



## 저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

보건학 석사 학위논문

학령전기 보육시설 아동을 위한  
한 의사 주치의 프로그램  
개발 및 평가

- 상견 감염성 질환 관리를 중심으로 -

Development and evaluation of  
comprehensive health care program  
in child care centers by Korean medical doctor

2013년 2월

서울대학교 보건대학원  
보건학과 보건정책관리 전공  
박 지 민

학령전기 보육시설 아동을 위한  
한 의사 주치의 프로그램  
개발 및 평가

- 상견 감염성 질환 관리를 중심으로 -

Development and evaluation of comprehensive health care program  
in child care centers by Korean medical doctor

지도교수 조 병 희

이 논문을 보건학 석사 학위논문으로 제출함  
2012년 10월

서울대학교 보건대학원  
보건학과 보건정책관리 전공  
박 지 민

박지민의 보건학 석사학위논문을 인준함  
2012년 12월

위 원 장 김 창 엽 (인)

부위원장 유 승 현 (인)

위 원 조 병 희 (인)

## 국 문 초 록

우리 사회의 여성 경제활동 참여 증가와 정부의 보육시설 확충으로 이른 나이에 장시간 보육시설을 이용하는 아동이 늘어나고 있다. 보육시설은 많은 아동이 밀집해 있어 잦은 접촉으로 인한 감염성 질환의 발생이 용이하며, 면역력이 낮은 영유아의 경우 집단 생활이 체력적, 심리적 스트레스로 작용해 감염성 질환이 지속, 중첩되는 경우가 빈번하다. 아동기의 건강이 일생의 건강을 좌우함에도 불구하고 이들 보육시설 아동에 대한 건강관리 및 중재 프로그램은 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 보육시설 아동들이 흔히 겪는 각종 감염성 질환을 예방하고 건강증진을 도모하기 위하여 전문 의료 인력인 한의사를 보육시설에 주치의로 연계하고, 한의학의 예방적 개념인 養生과 治未病을 바탕으로 관리, 교육, 검진으로 구성된 보육시설 한의사 주치의 프로그램을 개발, 시행하여 그 효과를 평가하였다. 비동등성 대조군 유사실험연구로 서울과 경기도 12곳의 보육시설 아동 총 568명, 보육교사 총 85명을 대상으로 하였으며, 사전설문조사, 프로그램 시행, 사후설문조사의 순으로 12주간 진행되었다. 아동에 대한 프로그램 자체의 효과를 보기 위해 이중차이(Difference in difference, DID)분석 방법을 적용하여 중재 전후의 감염성 질환으로 인한 총 의료이용 일수와 기능적 상태인 총 결석 및 조퇴·지각일수의 변화를 분석하였으며, 결과변수에 영향을 줄 수 있는 다른 설명변수들은 영과잉-음이항-회귀모형을 통해 보정하였다. 보육교사에 대해서는 중재 전후 감염에 대한 태도 변화를 분석하였다.

연구 결과 의료이용 일수는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았으나 감소한 방향의 결과를 나타내었고( $IRR=0.97$ ), 결석 및 조퇴·지각일수는 유의하게 감소하였다( $IRR=0.37$ ,  $p<.05$ ). 두 결과변수에는 공통적으로 아동의 과거질환 여부와 보육시설 이용기간이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기능적 상태에 있어서는 연령 변수도 유의하였으며, 보육시설의 유형과 규모에 따라서도 유의한 차이를 보였다. 한편, 보육교사의 감염에 대한 태도는 두 군간에 초기 동질성 검정에서 차이가 없었으나, 중재 후에도 유의한 차이를 보이지 않았다. 참여 아동의

학부모들은 프로그램 과정 평가의 일환으로 실시한 프로그램의 유용성과 내용에 대한 만족도 평가에서 프로그램 기간이 “짧았다”는 응답 외에 모든 문항에서 긍정적인 반응을 보였다.

DID 방법을 이용하여 두 집단에 공통적인 추세효과와 시불변변수를 효과적으로 통제한 본 연구 결과에서 보육시설 한의사 주치의 프로그램은 비교적 짧은 중재 기간에도 불구하고 감염성 질환의 예방과 관리에 있어 일부 효과적임을 시사하였다. 따라서 추후 프로그램을 보완하여 일차의료 및 공공보건 영역에서 한의사 주치의와 보육시설 연계를 추진하면 보육시설 아동의 건강증진에 기여할 수 있을 것이다.

**주요어 : 보육시설, 한의사 주치의 프로그램, 감염성 질환 관리,  
이중차이분석**

**학 번 : 2010-22074**

# 목 차

제 1 장 서론.....	1
제 1 절 연구의 배경 및 필요성 .....	1
제 2 절 연구목적 .....	3
제 3 절 연구가설 .....	3
제 4 절 개념 정의 .....	3
제 5 절 문헌 고찰 .....	5
제 2 장 연구 방법.....	12
제 1 절 연구설계 .....	12
제 2 절 연구대상 및 기간.....	19
제 3 절 연구도구 .....	20
제 4 절 자료수집 및 분석방법 .....	22
제 5 절 연구 윤리 .....	26
제 3 장 연구 결과.....	27
제 1 절 일반적 특성 및 사전 동질성 검정 .....	27
제 2 절 연구가설 검정.....	35
제 3 절 프로그램 만족도 평가.....	39
제 4 장 고찰 .....	41
제 1 절 연구 방법에 대한 고찰 .....	41
제 2 절 프로그램의 효과 평가.....	46
제 3 절 연구의 제한점.....	50
제 4 절 연구의 의의.....	51
제 5 장 결론 및 제언.....	52
제 1 절 결론.....	52
제 2 절 제언.....	52
참고문헌.....	54
Abstract.....	74

## 표 목차

[표 2-1]. 회귀모형을 이용한 이중차이분석을 위한 변수의 구성 및 측정 ..	25
[표 3-1]. 보육시설의 일반적 특성 및 현황 .....	28
[표 3-2]. 보육시설 아동의 일반적 특성과 동질성 검정 .....	29
[표 3-3]. 보육시설 아동의 2주간 감염성 증상에 대한 사전 동질성 검정 ..	30
[표 3-4]. 완료 집단과 탈락 집단의 일반적 특성과 결과변수의 사전 동질성 검정 .....	32
[표 3-5]. 보육교사의 일반적 특성과 결과변수의 사전 동질성 검정 .....	34
[표 3-6]. 보육시설 아동의 중재 전후 의료이용과 기능적 상태 .....	36
[표 3-7]. 보육시설 아동에 대한 영과잉-음이항-회귀모형을 이용한 이중차이분석 결과 .....	37
[표 3-8]. 시설 유형과 규모에 따른 프로그램의 중재 효과 .....	38
[표 3-9]. 사후 교사의 감염에 대한 태도 .....	39
[표 3-10]. 학부모의 프로그램 평가 .....	39

## 그림 목차

[그림 2-1]. Research design of the study.....	12
[그림 2-2]. Variables and study process .....	13
[그림 2-3]. Process for development and practical aspects of the intervention.....	15
[그림 2-4]. The expected effects of the intervention program .....	17
[그림 2-5]. Conceptual model of the intervention: Comprehensive health care program to prevent infectious disease and promote health in child-care center by Korean medical doctor .....	18
[그림 2-6]. Data collection process about children participants.....	20
[그림 3-1]. Program evaluation by parent' s satisfaction .....	40



## 부록 목차

부록 1. 부모 기입식 아동의 일반적 특성과 건강상태에 대한 설문지 .....	62
부록 2. 보육교사의 일반적 특성과 감염에 대한 태도 측정 설문지 .....	66
부록 3. 어린이집 한의사 주치의 프로그램 학부모 만족도 조사 설문지 .....	69
부록 4. 증상 발생 및 상비약 처치, 결석 기록지 .....	71
부록 5. 증상 발생 및 상비약 처치, 결석 기록지 작성 지침 .....	72
부록 6. 프로그램 진행 일지 요약 .....	73

# 제 1 장 서 론

## 제 1 절 연구의 배경 및 필요성

최근 여성의 경제활동 참여 증가와 정부의 보육시설 확충이 맞물려 과거에 비해 이른 나이에, 장시간 보육시설을 이용하는 아동이 지속적으로 늘어나고 있다. 보건복지부(2012)의 보육 통계에 따르면 2011년 말 기준 우리나라 어린이집의 만 0-5세 보육 아동 수는 약 135만 명으로, 2000년 68만 6천 명에서 10년 사이에 2배 가량 증가하였다. 보육시설이 이제 맞벌이 부부의 주요 양육 대안으로 자리잡은 것이다.

보육시설은 많은 아동이 밀집해 있어 직접 접촉으로 인한 감염성 질환의 발생이 용이하기 때문에(Thacker 등, 1992), 보육시설을 이용하는 아동이 일반 가정의 아동보다 감염에 대한 이환율이 더 높은 것으로 알려져 있다(CDC, 1984; Haskins & Kotch, 1986). 그 중에서도 호흡기와 소화기 전염성 질환이 보육시설 영유아의 주요 건강문제로 보고되고 있다(양순옥 등, 2009). 특히, 영유아기는 면역계의 발달이 미숙한데 처음으로 집단 생활을 경험하는 경우 체력적, 심리적 스트레스로 인해 면역력이 더욱 저하되고 또래와의 잦은 접촉과 비위생적인 습관, 구강기적 행동으로 각종 감염성 질환에 지속적으로 시달리거나 질환이 중첩되는 사례가 빈번하다.

아동기에는 성장과 발달이 급격할 뿐 아니라 이 시기의 건강이 일생의 건강을 결정짓는 바, 보육시설의 건강관리 문제는 마땅히 사회적 관심과 제도적 지원이 요구된다. 하지만 다수의 보육시설에서는 건강관리를 할 수 있는 전문 인력의 배치가 의무화되어 있지 않아 보육시설 아동의 건강관리가 전적으로 담당 보육교사와 학부모의 몫이 되었고, 전문 인력의 지원은 더욱 절실하다. 보육시설 아동에 대한 건강관리 및 중재 프로그램 역시 미흡한 실정이다. 이와 관련하여 2012년 6월 보건복지부에서는 어린이집 전담 주치의제 도입 계획을 발표<sup>①</sup>함으로써 어린이집의 건강관리에 대한 필

---

<sup>①</sup> 2012. 6. 3일자 연합뉴스 기사 인용

요성과 관심을 표명하였다. 주치의 제도는 보건의료 서비스의 지속성 유지와 향상을 목표로 일차의료 수준에서 제도화한 것이며(최용준, 2006), 주치의는 건강증진, 질병예방, 흔한 질환의 치료를 지속적, 포괄적으로 제공하는 역할을 담당한다. 현재 국내 보건의료의 현실적인 상황이 일차의료기 지향하는 바에서 많이 벗어나 있음에도 불구하고, 일차의료 인력으로서 주치의는 충실하고 적절한 역할 수행으로 국민 건강증진과 의료비 절감에 유용한 대안이 될 수 있다.

WHO는 전통의료가 갖는 유용성을 인정하여 지역사회 건강문제 해결을 위해 전통의료의 역할을 강조하였는데, 이는 한의약 공공보건의사업이 지역주민의 건강증진과 삶의 질 향상, 국민의료비용 부담완화에 목표를 두고 사업을 수행하고 있는 것(보건복지부, 2012)과 상통한다. 특히, 아동 대상으로는 한방육아교실을 비롯해 각 지역사회 실정에 맞는 다양한 건강증진 사업을 시행하고 그 성과를 보고하였다. 영유아는 장부 기능이 미숙하고 면역이 취약하기 때문에, 대중적인 양약 투여나 항생제 치료를 받는 상황으로 질병이 진행되기 이전에 자연 치유력을 바탕으로 한 사전 예방과 조기 관리가 더욱 중요하다. 이것은 한의학의 예방적 이념인 養生과 질병을 미연에 방지하는 것을 강조하는 治未病의 개념에 부합한다. 이에 따라 보육시설 아동의 감염성 질환 예방과 건강증진을 도모함에 있어 전문 의료인력인 한의사가 보육시설에 주치의로 연계됨으로써 한의약적 대처와 건강관리 행위를 지속적으로 제공하는 역할을 담당할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 학령전기 보육시설 아동을 위한 한의사 주치의 프로그램<sup>②</sup>을 개발, 시행하고 평가하여 이 프로그램이 아동의 상견 감염성 질환의 예방과 관리에 미치는 효과를 분석하고자 한다. 또한 연구 결과를 바탕으로 보육시설 아동의 건강관리에 대한 한의사 중재의 가능성을 제시하고, 본 프로그램이 지역사회 아동 건강증진에 있어 의료인 연계의 필요성과 사회적 책임을 인식하는 계기가 되어 한의약 공공보건의사업의 일환으로 도입되는데 기여하고자 한다.

---

<sup>②</sup> 학령전기 보육시설 아동을 위한 한의사 주치의 프로그램: 이하 ‘보육시설 한의사 주치의 프로그램’

## 제 2 절 연구목적

본 연구의 목적은 보육시설을 이용하는 아동들이 흔히 걸리는 각종 감염성 질환을 예방하고 관리하기 위하여 아동과 교사, 학부모를 대상으로 한 의사 주치의의 관리, 교육, 검진이 포함된 보육시설 한의사 주치의 프로그램을 개발하여 이를 적용하고, 프로그램 중재에 의한 종속변수로서 아동의 감염성 질환으로 인한 의료이용, 기능적 상태인 출결 상황, 보육교사의 감염에 대한 태도를, 프로그램 과정 평가의 일환으로써 학부모의 만족도 측면을 평가하는 것이다.

## 제 3 절 연구가설

[연구가설 1]. 보육시설 한의사 주치의 프로그램은 주치의에 의한 건강 관리 및 예방진료와 교사의 대처 및 역량강화, 학부모의 아동 건강 관리에 대한 인식 증대를 통해, 보육시설 아동의 감염성 질환으로 인한 의료이용과 결석 및 조퇴·지각을 감소시킬 것이다.

[연구가설 2]. 보육시설 한의사 주치의 프로그램은 감염성 질환에 대한 교사 교육과 아동 건강 관리에 대한 교사의 대처 및 역량 강화를 통해, 교사의 감염에 대한 태도를 향상시킬 것이다.

## 제 4 절 개념 정의

### 1) 학령전기 보육시설 아동

본 연구에서 정의하는 학령전기 보육시설 아동이란 만 0-5세의 영유아와 미취학 아동 중 어린이집 보육이나 유치원 교육을 이용함으로써 장시간 집단 생활에 노출되어 있는 경우를 말한다. 유치원의 경우 소관부처와 근

거법이 어린이집과는 차이가 있으나 아동의 집단 생활이 이루어지는 육아 지원시설이라는 점에서 본 연구의 목적에서 벗어나지 않으므로 제한을 두지 않았다.

## 2) 한의사 주치의

주치의 개념은 일차 의료의 기능적 측면, 즉 지역사회에서 많이 발생하는 흔한 질병의 진료를 수행한다는 점과 맞닿아 있다. 주치의는 최초 접촉, 접근성, 지속성, 포괄성 등의 특성을 지니며, 전문 진료에 비하여 적은 비용과 적절한 의료 기술을 가지고 건강 문제를 용이하게 해결할 수 있는 방안으로서 각 나라마다 제도 체계는 상이하지만 이미 영국, 미국, 네덜란드, 프랑스, 독일 등 주요 국가에서는 건강 관리 제도에서 주치의가 일차 의료의 중요한 역할을 담당하고 있다(오영호, 2010). 특히, 의료의 질을 결정하는 지속성 있는 보건의료 서비스는 ‘주된 의료 제공자’가 있음으로써 가능하고, 주치의 제도는 보건의료 서비스의 지속성 유지, 향상을 목표로 일차의료 수준에서 제도화한 것이며, 일차진료의사가 그 역할을 담당하는 것이 합리적이다(최용준, 2006). 국내 의료 체계에서는 기본적으로 일반의, 가정의와 한의사가 포함될 수 있다.

김철환(1998)은 주치의 즉, 단골의사의 필수 제공 서비스로써 건강위험 평가, 중점관리질환 관리, 건강 교육, 전화 상담, 방문 진료, 예방접종을 들었다. 박훈기 등(2001)은 한국 가정의를 “연령, 성별, 장기의 구분 없이 개인이나 가정을 대상으로 건강증진, 질병예방, 흔한 질환 치료를 함으로써 지속적, 포괄적으로 일차의료서비스를 제공하는 주치의”로 정의하고, 그 직무 영역에 진찰, 검사, 치료, 건강증진/질병예방, 환자관리를 포함하였다. 그러나 가정의라는 전문 분과와는 별개로 우리나라의 주치의 제도는 현행 보건의료 체계의 상황과 민간 의료 위주의 공급체계 등의 문제로 도입이 계속 지연되어 왔다. 일차의료의 중요성에 대한 교과서적인 강조에도 불구하고, 의료의 현실은 의학의 전문화 추세가 점점 강화되고 국민들의 의료 이용 행태도 전문 진료 중심이 되어가면서 일차의료의 지향하는 바와 점점 멀어지고 있으며, 이에 따라 일차의료의 현실 적합성과 필요성에 대한 의문 또한 제기되고 있다(김창엽, 1999). 그럼에도 일차의료는 갈수록 늘어

가는 보건의료계의 산재한 문제들의 구심점 역할을 할 수 있는 대안이며, 일차의료 인력으로서 주치의의 충실하고 적절한 역할 수행이 요구되는 바이다. 2012년 4월 ‘의원급 만성질환관리제<sup>③</sup>’라는 이름으로 고혈압, 당뇨병 환자에 대하여 제도적 주치의 개념이 도입되었으며, 아직 다른 집단이나 질환에 대해서는 시범사업과 모형 개발, 단계적 확대 등의 차례를 거쳐야 하기에 상당한 시간이 필요할 것으로 보인다. 따라서 아동 집단을 대상으로 하는 주치의는 공식적으로 제도화되어 있지는 않으며, 대개 촉탁이나 협력의료기관의 형식으로 각 어린이집과 유치원, 학교에서 보건의료 행위나 교육이 필요한 경우에 의사, 한의사, 치과의사 등에 요청하고 있다.

이에 본 연구에서 정의하는 한의사 주치의는 “각 어린이집과 유치원에서 참여에 동의한 아동과 교사, 학부모에 대하여 보육시설 한의사 주치의 프로그램을 수행하는 의료 인력으로서 아동의 건강문제 및 감염 질환 예방에 대한 교육과 관리, 아동 진찰 및 상담, 예방진료, 치료 등의 건강 관리 행위를 지속적으로 제공하는 의사”를 의미한다. 학령전기 보육시설 아동을 대상으로 한 감염성 질환 예방과 건강증진 프로그램에서 한의사는 養生과 治未病의 개념을 적용하여 한의약을 활용해 건강증진을 도모하고, 적은 비용과 적절한 의료기술로 지속성 있는 건강 관리를 제공하는 주치의의 역할을 담당할 수 있다.

### 3) 상견 감염성 질환

본 연구에서 정의하는 상견 감염성 질환이란 연구 대상인 영유아에서 다발하며 호흡기, 소화기, 피부, 눈 등의 부위에 병원체가 침입, 증식하여 발생하는 각종 질환을 말한다. 이에 따라 건강보험심사평가원의 진료 실 인원을 기준으로 한 다빈도질병 통계 자료(0-9세)에서 상위를 차지한 기관지염, 감기, 인플루엔자, 편도염, 부비동염, 중이염, 천식, 폐렴 등의 호흡기 질환과 위장염, 장 감염 등의 소화기 질환, 피부염, 결막염, 다래끼 등이 상견 감염성 질환에 포함된다.

---

<sup>③</sup> 의원급 만성질환관리제: 국민건강보험법 시행령 제22조 별표2와 관련하여 의료기관 기능 재정립 차원에서 1차 의료를 활성화하기 위한 제도로, 외래로 의원을 이용하는 고혈압, 당뇨병 환자가 원하는 의원에서 지속관리 하겠다는 의사를 밝히면 의사와의 상의를 거쳐 자격을 부여하여, 진찰료 본인부담을 경감하고 추가적으로 건강지원서비스를 제공하는 제도이다(국민건강보험공단: [www.nhic.or.kr](http://www.nhic.or.kr)).

## 제 5 절 문헌 고찰

본 절에서는 학령전기 보육시설 아동을 위한 한의사 주치의 프로그램을 개발하고 평가하기 위한 기초 자료 조사로써 선행 연구들을 고찰하였다.

### 1) 보육시설 아동의 건강상태 및 요구도 조사

보육시설 원장을 대상으로 한 조사 결과, 감염성 질환이 영유아의 주요 건강 문제이며, 76%의 원장들이 보육시설 내 사용 가능한 소책자 등 감염성 질환에 대한 정보 제공을 요구하였다(O'Mara & Chambers, 1992). 또한, 보육시설 원장들은 보육시설 내 건강실천에 대한 일반적 지원, 정책 수행 개발, 보육시설 건강증진 프로그램 개발, 투약 관리, 감염 관리와 같은 아픈 아동에 대한 대처 등을 요구하였다(Sherry 등, 2005).

보육시설 아동의 학부모와 교사를 대상으로 한 연구에서는 원아들의 가장 큰 건강 문제가 감기, 중이염 등 감염 질환이며, 검진과 같은 예방 서비스와 감염 관리에 대한 정보 제공을 필요로 하였다(Alkon & Boyce, 1999). 김희순 등(2004)은 전국 국공립 어린이집 3-6세 아동의 학부모 754명을 대상으로 아동의 건강문제 및 건강행위실태를 파악한 결과, 전체 아동의 20% 정도가 수족구병과 수두를 앓은 경험이 있으며 현 질환력으로 호흡기 질환(28%)과 아토피성 피부염(23.8%)이 가장 많다고 보고하였고, 전염성 질환을 예방하고 관리하기 위한 어린이집내의 관리체계 및 정책개발을 주장하였다. 보육교사의 경우 예방접종, 건강교육 직접제공, 건강검진에 대하여 지원을 요구하였고(김희순, 2005), 건강검진 및 성장발달, 건강생활실천, 전염성 질병관리 등 각종 범주에서 아동 건강관리에 관한 다양한 문제점을 인식하고 있으며, 보육교사의 아동 건강관리 능력 향상을 위한 교육프로그램의 강화, 표준 매뉴얼의 개발 및 보급, 지역의료기관과 보육시설 연계망 구축, 전문 인력의 지원체계 등이 필요하다고 보았다(김신정 등, 2011).

영유아보육법 시행규칙 [별표2]에 따르면 영유아 100명 이상을 보육하

는 어린이집의 경우 간호조무사를 포함하여 간호사 1명을 두어야 한다고 규정되어 있다. 하지만 보건복지부(2012)의 통계 현황을 살펴보면, 2011년 말 기준 전국의 어린이집 39,842개소 중 보육 아동 정원 100명 이상인 어린이집은 2817개소인데, 보육교직원 현황에서 파악된 어린이집의 간호 인력(간호조무사 포함)은 총 891명으로 시행규칙이 제대로 지켜지지 못하고 있는 실정이다. 또한 보육 아동 정원이 100명 미만인 대다수의 보육시설에서는 건강관리를 할 수 있는 전문 인력의 배치가 의무화되어 있지 않아 보육시설 아동의 건강관리는 전적으로 담당 보육교사와 학부모의 몫이다. 김지수와 한경자(2006)의 연구에서도 보육시설에서 영유아의 건강 문제 발생시 적절한 관리가 이루어지지 못하고 그 책임이 대부분 부모에게 돌아가고 있는 것으로 파악되어 효과적인 건강관리 중재 프로그램 개발이 필요한 것으로 나타났으며, 특히, 전염성 질환의 증상과 관리에 대한 교육이 포함되어야 한다고 보았다. 나아가 학령전기 아동의 질병 위험요인을 조기 발견하고 관리하여 질병을 예방하기 위해서는 건강증진 프로그램에 교육과 건강검진 및 관리 등이 함께 포함되어야 하고 교사와 학부모 모두를 대상으로 해야 하는데, 기존의 연구들은 어느 하나 위주의 경우가 많고 통합적인 시행이 미흡하다(김희순, 2005; 서현미 등, 2009; 최나영 등, 2010).

이와 같은 학령전기 보육시설 아동의 건강 문제와 보육시설의 건강관리에 대한 요구도를 파악한 기존의 연구들을 토대로 보육시설 학령전기 아동의 감염성 질환 예방과 관리의 중요성과 요구를 인식하고, 보육시설의 전문 인력 지원에 대한 요구(김희순 등, 2008; 최나영 등, 2010)에 부합하는 중재 프로그램 개발이 필요하다.

## 2) 보육시설 아동의 감염성 질환

감염성 질환은 보육시설 아동의 주요 건강 문제로서(Huskins, 2000), 다수의 선행연구(CDC, 1984; Haskins & Kotch, 1986; Osterholm 등, 1986; Bell 등, 1989; Berg 등, 1991; Wald 등, 1991; Thacker 등, 1992; Masuda 등, 2002)에서 보육시설의 이용이 아동의 감염 위험성을 증가시키는 것으로 밝혀졌다. 김지수와 한경자(2006)의 연구에서 보육교사의



96.5%가 현재 보육시설에서 감기, 수족구병, 수두, 이질, 유행성 결막염, 홍역 등의 전염성 질환을 가진 영유아를 경험하였다고 응답하였다. 특히, 호흡기와 소화기 전염성 질환이 보육시설 영유아의 주요 건강문제로 보고 되었으며(양순옥 등, 2009), 보육시설 영유아에 있어 감기와 설사가 가장 다빈도 질환으로 나타났다(임난영 등, 2003).

그 중에서도 급성 호흡기 질환은 보육시설의 주요 문제이며(McCutcheon & Fitzgerald, 2001), 보육시설 아동의 호흡기 감염 질환 발생률이 가정 내 보육 아동에 비해 유의하게 높았다(Klein, 1986; Henderson 등, 1988; Bell 등, 1989; Berg 등, 1991). 소화기 감염 질환은 보육시설에서 증가율을 보이고 있으며(Binns & Lee, 2010), 보육시설 이용이 영유아 급성 설사의 주요인으로 지적되어 왔다(Reves 등, 1993; Louhiala 등, 1997). Hall et al.(2006)은 영유아에서 소화기 감염 질환의 위험도가 높음을 보고하며 잠재적으로 부모들에게 영향을 미치므로 보육시설에서의 위생과 건강증진이 중요하다고 보았다. 또한 보육시설의 아동들은 가정에서 보육되는 아이들에 비해 중이염을 더 많이 경험하였다(Haskins & Kotch, 1986; Bell 등, 1989).

이것은 보육시설에 많은 아동이 밀집해 있어 직접 접촉으로 인한 감염성 질환의 발생이 용이하며(Thacker 등, 1992), 영유아의 비위생적인 습관과 구강기적 성향(보건복지부, 2011) 및 보육교사의 돌봄 행위나 보육시설의 위생, 환경 요인이 병원체의 노출과 전파 위험도를 높이는 데서 기인한다(Osterholm 등, 1986; Butz 등, 1990). Masuda et al.(2002)과 Givon-Lavi et al.(2002)의 연구에서도 보육시설 등원이 감염성 질환을 전파시키는데 영향을 끼친다고 보았으며, 특히 Henderson et al.(1988)은 아동의 보육시설 이용으로 인한 집단 내 접촉과 등원 아동의 항생제 복용이 항생제 내성균의 성장을 용이하게 함을 밝힘으로써 단순한 치료적 접근과 항생제 복용으로는 보육시설 아동의 감염질환을 관리하는데 한계가 있음을 시사하였다.

### 3) 보육시설 아동의 감염성 질환 예방 및 관리 프로그램

보육시설에서 부모와 보육시설장, 전문 의료 인력에 의한 통합적 건강

증진은 건강 행위를 증진시키는 것으로 생각된다(Gupta 등, 2005). 보육교사와 전문 의료인력의 협력이 중요하다는 것 또한 알려져 있다(Crowley, 2000; Alkon 등, 2004; Crowley & Sabatelli, 2008).

Roberts et al.(2000)의 연구에서 보육교사에게 3 시간의 감염예방 교육과 2 주에 한번 보육시설을 방문하여 정보 책자를 제공한 프로그램을 시행한 후, 2 세 이하 아동의 감기 발생이 유의하게 감소하였다. 이를 비롯해 보육시설에서 감염 예방과 관리에 대한 중재 프로그램을 시행한 여러 연구(Butz 등, 1990; Kotch 등, 1994; Krilov 등, 1996; Carabin 등, 1999; Uhari & Mottonen, 1999)에서 감염 발생률이 감소되었다. 그러나 Huskins(2000)은 이들 연구에서 자료수집과 측정의 객관성, 혼란변수의 보정 등 방법론적 문제를 언급하며 보고된 중재 효과의 정도와 비용-효과적 측면에서의 결과를 설명하기에는 제한적이라고 보았다.

연구 이외에 실제 보육시설에서 직접 아동 건강관리에 적용하고 있는 미국의 Healthy child care America(HCCA)는 조기 교육 및 보육 프로그램에 있어 아동의 건강과 안전을 증진시키기 위해 전문 의료인과 보육교사들 사이에 협력을 강화한 프로그램으로 조직되어 운영되고 있다(AAP, 2007). 취약계층 아동을 위한 Head stat 사업도 보육 아동의 건강증진 효과가 있다고 보고되었다(Gupta 등, 2009).

국내에서는 오가실 등(2009)이 감염성 질환과 증상의 관리에 대한 주제를 포함하여 아동의 건강과 안전에 관한 보육교사 교육 프로그램을 90분씩 2회 실시한 후 교사의 지식, 자신감, 실천 정도가 전부 유의하게 변화되었음을 보고하였다. 최나영 등(2010)은 학부모와 교사를 대상으로 총 4주간 1주 1회, 회당 100분씩 건강 관리에 관한 4가지 주제에 대한 교육과 의사, 치과 의사의 진찰이 포함된 건강검진으로 구성된 보육시설 학령전기 아동을 위한 통합 건강증진 프로그램을 개발하여 시행한 후 부모와 교사의 건강지식이 통계적으로 유의하게 증가하였음을 보고하였다.

#### 4) 한의학에서의 건강증진과 아동 대상 한의약 공공보건사업

많은 보건의료 전문가들이 병을 미연에 방지하는 예방의 중요성을 알고 있다(이선동과 김명동, 1997). 우리나라의 전통의학인 한의학은 養生이라

는 예방적 이념을 각 생애주기와 질병상황에 따라 제시하고 있으며, 질병을 미연에 방지하는 것<sup>④</sup>을 강조한다(이선동 등, 2007). 養生과 治未病의 개념은 한의학적 질병관에 기초한 건강증진을 의미한다. 養生은 그 목적하는 바와 방법적인 면에서 현재의 건강증진의 개념과 매우 유사하며, 治未病은 보다 적극적인 형태의 건강증진으로 볼 수 있다. 전통적 문화개념이면서 의료의 한 영역인 養生은 외부환경의 변화에 따라 신체와 정신을 조섭함으로써 조화되는 삶을 통한 건강유지 및 질병예방을 강조하고, 궁극적으로 인체의 정기를 보존하고 증진시키는 것을 목적으로 한 건강행태(health behavior)이다. 未病은 건강과 질병의 연속선상에 존재하는 하나의 단계로서, 발병의 요건을 갖춘 상태에서 적극적 대처에 의해 개선을 기대할 수 있는 건강허약상태이며 과도상태이다. 따라서 治未病은 未病에 대한 효과적인 관리와 치료로 보다 더 나은 건강상태를 유지할 수 있도록 하며, 기능적 이상을 포함한 개개인의 상태에 따른 맞춤형 건강관리 방법으로도 볼 수 있다(이상재, 2004).

WHO는 전통의료가 갖는 유용성을 인정하여 지역사회 건강문제 해결을 위해 전통의료의 역할을 강조하였는데 한의약은 공공보건의업을 통해 지역주민의 건강증진과 삶의 질 향상, 국민의료비용 부담완화에 목표를 두고 사업을 수행하고 있다(보건복지부, 2012). 2005년부터 시행되어 온 한의약 건강증진Hub보건소 사업은 지역사회 건강증진자원과 연계하여 한의약 건강증진 프로그램을 제공하고 한의약 보건활동을 실시하고 있다. 5대 필수사업 중 영유아와 부모를 대상으로 한방육아교실이 시행 중이며, 지역특성에 따라 학령전기 아동을 대상으로 한방성장, 비만, 비염, 소화기, 아토피, 감기예방교실 등이 운영되어 왔다.

그러나 한방육아교실의 경우, 주로 교육프로그램개발, 강의위주로 사업이 진행되고 있는 것으로 보고되었으며(조우영과 유왕근, 2006), 이상재(2007)는 보건소 담당자에게 낮은 인식 수준을 보임에 따라 한방육아교실에 대한 개선 방안이 요구된다고 하였다. 이에 최근 박은성 등(2012)은 한방육아교실 프로그램을 운영하는데 있어 지역사회의 요구도와 연계를 바탕으로 아동복지시설 원아를 대상으로 건강상태 점검과 질병치료, 교육, 의

<sup>④</sup> 질병을 미연에 방지하는 것 : 한의학에서는 이를 治未病이라 한다.

료지원을 하는 프로그램을 별도로 운영하며, 보육교사 및 영유아 관련 종사자 교육을 통해 역량 강화와 영유아 건강증진을 도모하였다.

## 제 2 장 연구 방법

### 제 1 절 연구설계

#### 1) 연구 설계

본 연구는 앞서 살펴본 선행 연구들을 바탕으로 학령전기 보육시설 아동의 감염성 질환 예방과 관리, 나아가 건강 증진을 위하여 한의사가 주치의로 연계되는 프로그램을 개발하여 시행하고 그 효과를 평가하고자 하였다.

이에 보육시설 한의사 주치의 프로그램의 효과를 비동등성 대조군(nonequivalent control group design)과 비교하는 유사실험연구로 진행하였다. 실험군은 보육시설 한의사 주치의 프로그램에 참여한 보육시설 아동과 교사이며 대조군은 프로그램을 제공받지 않은 보육시설 아동과 교사이다. 독립변수는 보육시설 한의사 주치의 프로그램이며 종속변수는 보육시설 아동의 감염성 질환으로 인한 의료이용, 기능적 상태 및 교사의 감염에 대한 태도이다.

	Pre-survey	Intervention	Post-survey
Treated group	○	○	○
Untreated group	○		○

[그림 2-1]. Research design of the study

연구는 사전설문조사, 보육시설 한의사 주치의 프로그램 시행, 사후설문조사의 단계로 이루어진다.

프로그램 시행 전에 선정된 보육시설을 대상으로 연구 참여에 자발적으로 동의한 경우에 한하여 아동과 부모의 일반적 특성 및 최근 2주간의 감염 증상, 최근 1달 간의 의료이용과 기능적 상태에 대하여 부모 기입식 설문을 실시하고, 교사에 대하여 일반적 특성 및 감염에 대한 태도를 측정하

는 자기 기입식 설문을 실시하였다. 보육시설 한의사 주치의 프로그램은 실험군 어린이집 및 유치원을 대상으로 시행하였다. 주치의로 참여한 한의사들은 최대한 동질한 수준의 프로그램이 유지되도록 자격과 경력을 제한하여 모집하였고, 이들은 본 연구의 목적을 이해하고 동의한 후 사전에 프로그램 제공에 대한 교육을 받았다. 사후설문조사는 연구기간 마지막 주에 이루어졌으며, 사전설문조사와 동일한 측정 도구를 사용하였다. 또한, 학부모를 대상으로 프로그램 과정 평가의 일환으로 만족도 설문을 시행하였다.

연구의 진행은 대한한의사협회의 지원을 받아 수행하였다.

Variables		Pre-survey	Intervention (12weeks)	Post-survey
Child	Medical utilization due to infectious disease : in the last 1 month	V		V
	Functional status (absence, early leave/lateness) : in the last 1 month	V		V
Teacher	Attitude on the infection	V		V
Parent	Satisfaction			V

[그림 2-2]. Variables and study process

## 2) 보육시설 한의사 주치의 프로그램

보육시설 한의사 주치의 프로그램은 선행 연구에서 밝혀진 보육시설 및 학령전기 아동의 건강 관리상 문제점과 교사 및 학부모의 요구도 조사, 감염 질환 예방에 유의한 효과를 보고한 프로그램 구성을 토대로 하되, 그 진행에 있어 한의약의 예방적 측면을 활용한 한의사의 중재가 개입되도록 하여 크게 관리, 교육, 검진의 틀로 구성하였다[그림 2-4]. 보건학과 교수 1인, 한방소아과 교수 1인, 한방소아과 전문의 1인의 자문을 거쳐 수정·보완하였으며, 프로그램의 구체적인 내용은 다음과 같다.

### ① 관리

감염성 질환 관리의 일환으로 보육시설 아동의 초기 증상 발생시 교사가 대응할 수 있도록 예방을 위한 약물양생(藥物養生)의 의미로써 연

구 진행 전에 상비약상자를 제공하고, 주치의가 방문하여 사용법을 교육한다. 프로그램을 진행하는 기간 동안 각종 감염성 질환의 조기 증상 발생과 결석 여부를 교사가 관찰하여 기록하고 필요시 부모 동의 후 상비약 처치가 이루어지도록 하여, 주치의가 보육시설을 방문하는 월 1회마다 기록지를 확인하고 증상 아동을 추적 관찰하는 데 이용하며, 유행 질환을 예상하여 대처할 수 있도록 한다. 또한 방문 시에는 교사의 대처 및 상비약상자 사용에 대한 지도, 감염증상 아동에 대한 진찰과 질의 상담이 이루어진다. 주치의 한의사와 보육시설은 연구 기간 동안 전화와 메일을 통한 수시 연락체계를 유지하며 응급 상담과 질환의 조기 징후 및 급격한 발생에 대처하고 지도한다.

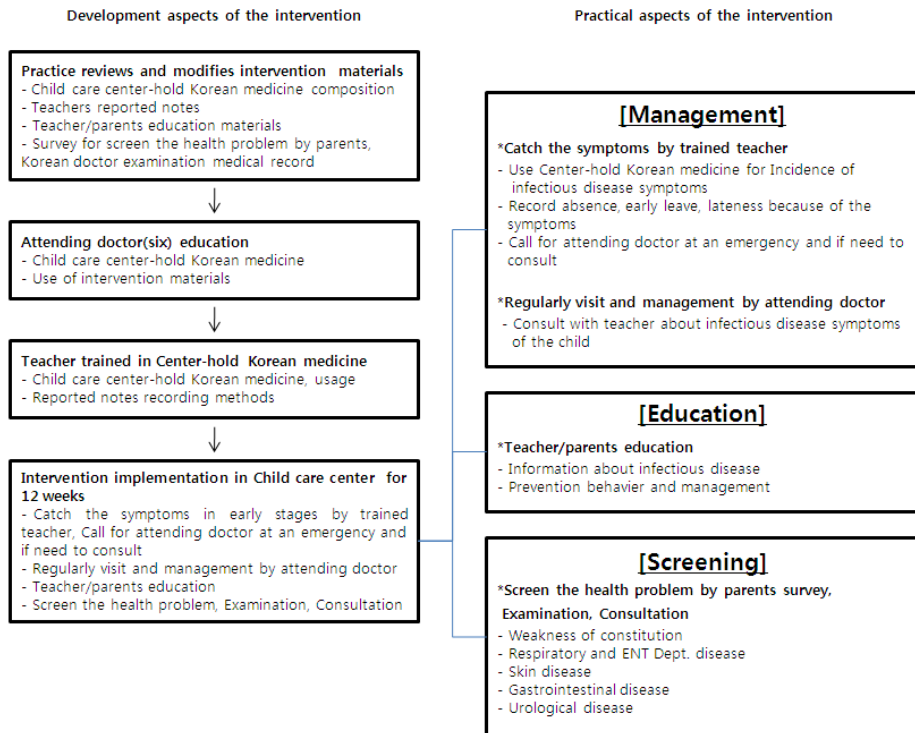
## ② 교육

주치의는 보육시설을 방문하여 학부모와 교사를 대상으로 상견 감염성 질환 개괄 및 예방행위와 관리에 대한 교육을 프로그램 기간 중 1회 80분간 진행한다.

## ③ 검진

영유아의 기능적인 신체 징후 및 건강상태에 대하여 자문을 거쳐 개발된 학부모 기입식 원아 검진용 설문지를 시행하고, 주치의 한의사가 검토 후에 상담과 관리가 필요한 원아를 선별하여 진찰이 이루어진다. 이들 아동의 학부모 및 자원자를 대상으로 한 원아 건강 상담과 養生 등의 건강관리 지도를 포함한다.

이 과정에 있어 한의사 주치의는 각 어린이집과 유치원에서 참여에 동의한 아동과 교사, 학부모에 대하여 보육시설 한의사 주치의 프로그램을 수행하는 의료 인력으로서, 아동의 건강문제 및 감염 질환 예방에 대한 교육과 관리, 아동 진찰 및 상담, 예방진료, 치료 등의 건강 관리 행위를 지속적으로 제공하는 한의사를 말한다. 이들은 아동의 예방 가능한 건강 문제를 발견하고, 보육시설 교사와 학부모가 함께 인지하고 공유하여 협력적으로 관리해 나갈 수 있도록 지지하며, 필요시 진료를 연계하여 질병예방과 조기치료를 수행하는 일차의료의 기능을 담당할 수 있다.



[그림 2-3]. Process for development and practical aspects of the intervention

[그림 2-3]와 같이 프로그램의 개발 과정에서는 표준화된 증재를 위하여 전문가 회의와 자문을 거쳐 상비약상자의 구성을 결정하고 교사의 보고 기록지, 교육 자료, 원아 검진 설문지와 진료기록부를 준비하였다. 우선, 보육시설 내에 비치되는 상비약상자의 구성은 초기 호흡기 증상에 대처할 수 있는 삼소음<sup>⑤</sup>, 소청룡탕<sup>⑥</sup>, 연교패독산<sup>⑦</sup>, 형개연교탕<sup>⑧</sup>, 복합한약제 추출 시럽 해열제와 소화기 증상에 대처할 수 있는 광향정기산<sup>⑨</sup>, 평위산<sup>⑩</sup>, 그리

⑤ 삼소음(參蘇飲): 人蔘, 蘇葉, 前胡, 半夏, 葛根, 茯苓, 陳皮, 桔梗, 枳殼, 甘草, 生薑, 大棗

⑥ 소청룡탕(小青龍湯): 麻黃, 白芍藥, 五味子, 半夏, 細辛, 乾薑, 桂枝, 甘草

⑦ 연교패독산(連翹敗毒散): 連翹, 金銀花, 荊芥, 防風, 羌活, 獨活, 柴胡, 前胡, 川芎, 枳殼, 桔梗, 茯苓, 甘草, 薄荷, 生薑

⑧ 형개연교탕(荊芥連翹湯): 荊芥, 連翹, 防風, 當歸, 川芎, 柴胡, 黃芩, 枳殼, 白芷, 桔梗, 甘草, 白芍藥, 梔子

⑨ 광향정기산(藿香正氣散): 白朮, 半夏, 茯苓, 厚朴, 陳皮, 桔梗, 白芷, 蘇葉, 藿香, 大腹皮, 大棗, 乾薑, 甘草

⑩ 평위산(平胃散): 蒼朮, 陳皮, 厚朴, 甘草, 生薑, 大棗



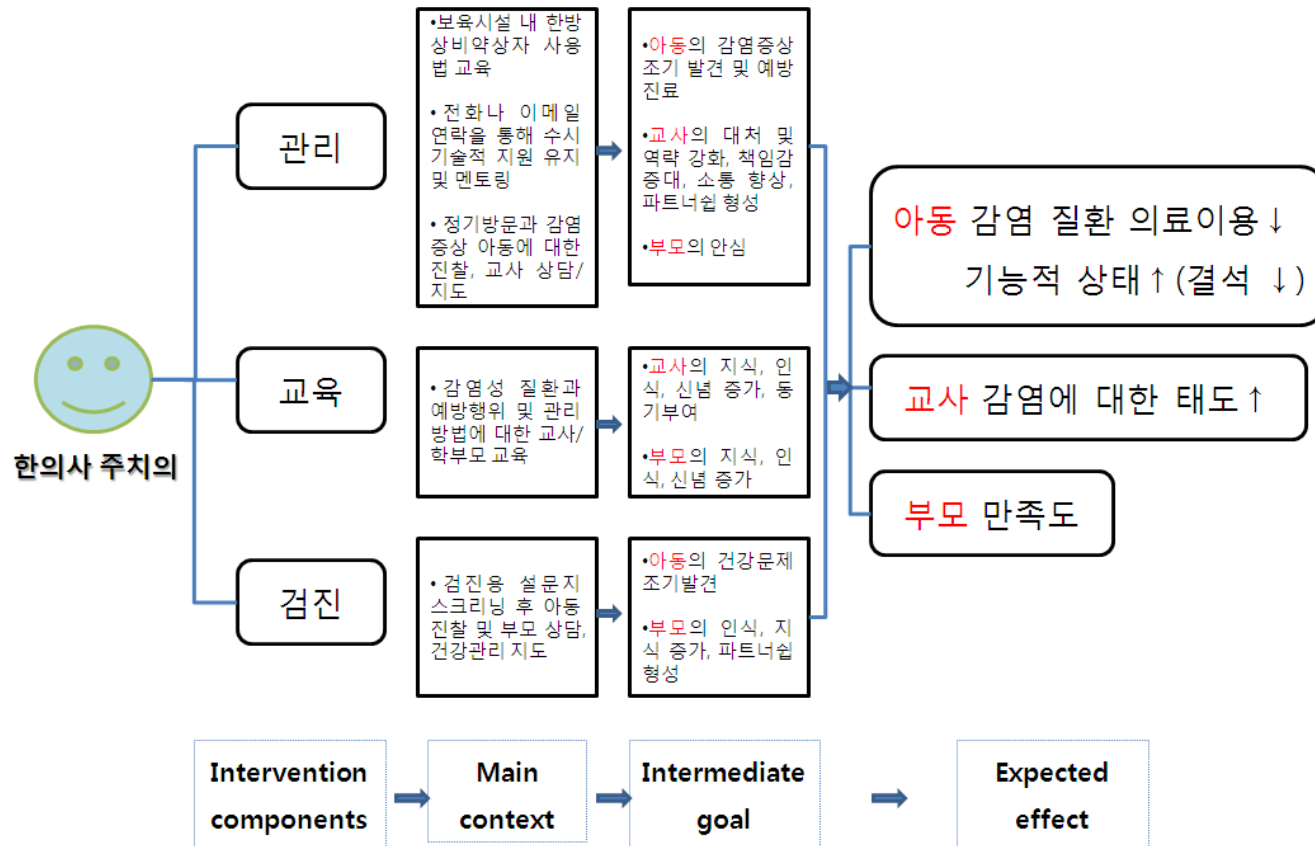
고 이외에 당귀수산<sup>⑪</sup>, 한방 피부연고, 발진크림, 벌레물림 약 및 1회용 생리식염수와 함께 일반 구급약상자에 들어가는 소독약, 반창고, 위생 도구, 체온계, 일반 피부연고 및 시럽 해열제를 포함하도록 하였다. 그리고 보육시설에 주치의가 방문시 감염성 질환에 대한 관리와 증상 아동의 추적 관찰을 용이하게 하며 보육교사와 소통하고 교사들에게 감염에 대한 태도를 향상시킬 수 있도록 보고 기록지<sup>⑫</sup>를 활용하였다. 보육교사가 아동에게 발생된 각종 감염성 질환의 초기 증상을 관찰하여 표시하고 상비약 처치 내용과 동 질환으로 인한 결석, 조퇴·지각 일수를 기록하도록 제작하여 연구기간 동안 실험군 어린이집 및 유치원의 각 반에 비치하고 보육교사가 직접 기록하도록 하였다. 주치의가 학부모와 교사를 대상으로 상견 감염성 질환의 예방과 관리에 대한 교육을 진행하기 위한 교육 자료는 상견 감염성 질환에 대한 일반적인 이해와 정보, 증상 아동에 대한 대처, 단체생활로 인한 면역력 저하 현상, 감염성 질환 예방을 위한 생활습관(養生), 한의학적 접근에 의한 증상 아동의 조기 발견 등의 내용으로 구성하였다. 원아 검진 설문지는 한방 소아과 영역에서 흔히 볼 수 있는 대표적인 질환과 증상을 위주로 원기(元氣)가 부족한 허약체질, 신기(腎氣)부족, 알레르기 천식, 알레르기 비염, 중이염을 포함한 호흡기계 질환, 소화기계 질환, 아토피 피부염 등에 대한 문항으로 구성되었고 주치의 한의사들은 검진 설문지에 대한 진단 가이드라인을 공유하였다. 아동을 진찰할 때 한의사의 망문문절(望聞問切)에 따른 진단 내용을 기록하는 진료기록부는 대한한의사협회의 기본 양식을 이용하였다.

프로그램에 참여하는 한의사 주치의는 보육시설 별 주치의에 따른 연구효과의 편차를 최소화하기 위하여 한방소아과 전문의 또는 소아 전문 한의원의 한의사, 임상한의학 박사 등으로 임상 경력 5년 이상의 한의사로 제한하여 대한한의사협회 홈페이지에 공고를 통해 모집하였고, 지원자 중에 참여 보육시설과의 위치와 여건을 고려하여 선정하였다. 이들 6명의 한의사는 연구 목적을 이해하고 동의한 후 프로그램 제공에 대한 교육을 받고 자발적으로 본 연구의 주치의로서 참여하였다.

프로그램 중재를 통한 기대효과는 [그림 2-4]와 같다.

<sup>⑪</sup> 당귀수산(當歸鬚散): 當歸, 紅花, 白芍藥, 桃仁, 烏藥, 桂枝, 香附子, 甘草, 蘇木

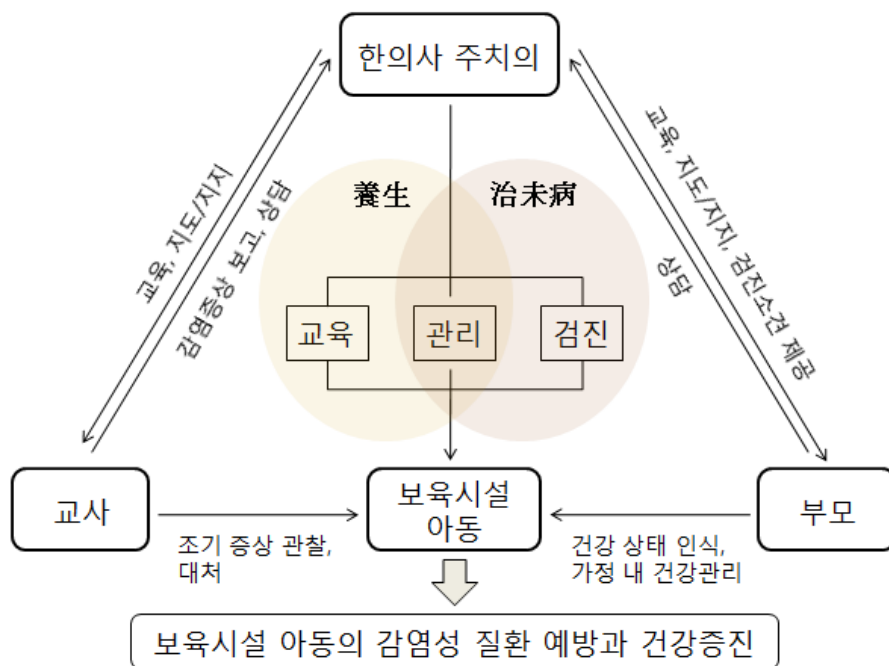
<sup>⑫</sup> 보고 기록지: 증상 발생 및 상비약 처치, 결석 기록지(부록 4)



[그림 2-4]. The expected effects of the intervention program

즉, 본 연구 설계의 중재 과정에서 관리 측면에서는 아동의 감염 증상 조기발견과 예방진료, 교사의 대처 및 역량 강화, 책임감, 소통 향상, 파트너쉽 형성, 부모의 안심을 중간 목표로 하였고, 교육 측면에서는 교사와 부모의 지식, 인식, 신념 증가와 교사의 아동 건강 관리에 대한 동기 부여를, 검진 측면에서는 아동 건강문제의 조기발견과 부모의 인식, 지식 증가 및 파트너쉽 형성을 각각의 중간 목표로 하였다. 프로그램 구성 각각의 이러한 중간 목표를 거쳐 실험군에서는 중재 이후 아동의 감염성 질환으로 인한 의료이용 감소와 기능적 상태 개선, 교사의 감염에 대한 태도 향상을 기대할 수 있다.

이와 같은 보육시설 한의사 주치의 프로그램은 한의학의 건강증진 개념인 養生과 治未病의 범주로 포괄되어 한의사 주치의에 의해 교사, 부모와의 협력을 바탕으로 수행되며, 궁극적으로 보육시설 아동의 감염성 질환 예방과 건강증진을 목표로 한다[그림 2-5].



[그림 2-5]. Conceptual model of the intervention: Comprehensive health care program to prevent infectious disease and promote health in child-care center by Korean medical doctor

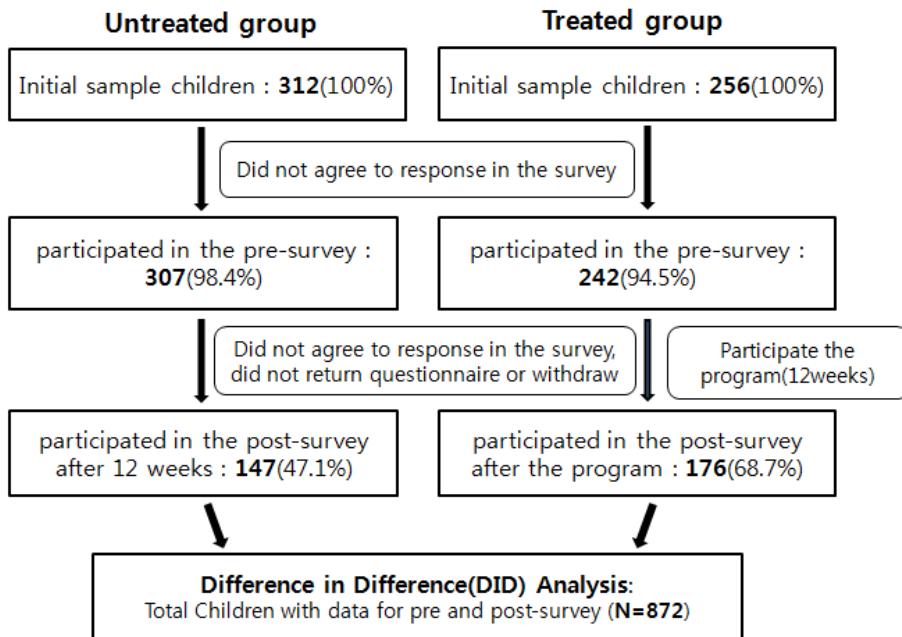
## 제 2 절 연구대상 및 기간

### 1) 연구 대상

연구 대상은 서울과 경기도의 어린이집 및 유치원 중에서 연구 목적을 이해하고 참여에 동의한 12곳이다. 이중 실험군은 프로그램 참여를 희망한 6곳의 보육아동과 교사들이며, 대조군은 참여 보육시설 인근의 규모와 설립유형이 유사한 6곳의 보육아동과 교사로서 어떠한 프로그램도 제공 받지 않았다.

연구 목적과 설계에 적합한 최소한의 표본의 크기는 2개 이상의 집단을 대상으로 차이를 보고자 하는 경우이므로 Cohen(1988)의 공식에 근거하여 유의수준  $\alpha = .05$ , 효과크기  $d = .40$ , 검정력  $1 - \beta = .80$ 로 하여 각 집단 별로 17명이다. 본 연구는 충분한 수의 참여자를 확보하여 [그림 2-6]과 같이 실험군 6곳의 보육시설 아동 중 부모가 프로그램 참여에 동의한 256명과 대조군 6곳의 312명을 연구 대상으로 하였다. 그러나 사전 설문조사에서는 이들 중 실험군에서 프로그램 참여에만 동의하고 설문에는 동의하지 않은 경우 14명(5.5%)을 제외한 242명(94.5%)을, 대조군에서 설문에 동의하지 않은 경우 5명(1.6%)을 제외한 307(98.4%)명을 최종 분석 대상으로 하였다. 사후 설문조사에서는 실험군에서 중도에 보육시설을 퇴소한 경우 18명(7.0%), 설문에 동의하지 않은 경우 5명(2.0%), 개인 사유로 사후 설문을 회송하지 않은 경우 57명(22.3%)을 제외한 총 176명(68.7%)을, 대조군에서 설문에 동의하지 않은 경우 5명(1.6%), 개인 사유로 사후 설문을 회송하지 않은 경우 160명(51.3%)을 제외한 총 147명(47.1%)을 최종 분석 대상으로 하였다.

또한, 보육교사는 설문에 동의한 실험군 6곳의 45명과 대조군 6곳의 40명을 연구 대상으로 하였으며, 사전과 사후 설문조사에서 응답이 불충분한 경우를 제외한 총 76명(89.4%)을 최종 분석 대상으로 하였다.



[그림 2-6]. Data collection process about children participants

## 2) 연구 기간

연구 기간은 감염성 질환 발생의 계절적 요인과 보육시설 아동의 입퇴소 다발 시기의 영향을 고려하여 여름철인 2012년 7월 말부터 2012년 10월 중순까지 12주간 진행하였다.

## 제 3 절 연구도구

### 1) 아동의 의료이용 측정

보육시설 한의사 주치의 프로그램 중재 전후의 아동의 감염성 질환으로 인한 의료이용 변화를 측정하기 위하여 선행 연구의 관련 도구와 문헌을 토대로 설문 문항을 구상하였으며, 보건학과 교수 1인, 한방소아과 교수 1인, 한방소아과 전문의 1인, 어린이집 원장 1인, 학부모 1인의 자문을 거쳐 수정·보완하였다. 최종적으로 최근 1개월 간의 병원 외래 여부 및 진료

일수, 질환명, 입원여부 및 기간에 대한 문항을 구성하고, 프로그램 실시 전과 후에 부모 기입식 설문을 시행하였다. 호흡기질환, 소화기질환, 기타 감염성 질환으로 구분하여 외래 및 입원일수에 따라 총 일수를 측정하였다.

## 2) 아동의 기능적 상태 측정

보육시설 한의사 주치의 프로그램의 효과를 측정하기 위해 아동의 건강 상태 변화 여부를 결과로 제시할 필요가 있다. Wilson & Cleary(1995)는 건강 결과 모형을 생물학적·신체적 변수, 증상(symptom), 기능 상태, 전반적인 건강 인식, 삶의 질 이렇게 5 단계로 구분하여 제시하였는데, 본 연구에서는 대상이 영유아인 점과 연구 목적에 따라 기능 상태 측면의 건강 결과를 건강 상태 변화에 대한 종속변수로 하였다.

감염성 질환으로 인한 기능적 상태인 결석, 조퇴·지각에 대해서 부모의 회상편견(recall bias)을 줄이기 위해 최근 1개월 간의 상태를 프로그램 시행 전후에 참여 아동의 부모에게 설문하였다. 응답한 결석과 조퇴·지각 일수에 따라 총 일수를 측정하였다.

## 3) 교사의 감염에 대한 태도 측정

보육시설 아동의 건강관리와 감염에 대한 교사의 태도 변화를 측정하기 위해 Alkon & Boyce(1999)를 토대로 임난영 등(2003)과 김지수(2007)의 연구에서 사용한 Chronbach's  $\alpha = .815$ 의 교사의 감염에 대한 태도 측정 문항 중 본 연구 목적에 필요한 문항을 추출하였다. 이후 보건학과 교수 1인이 감수하여 문항 자체가 원론적인 경우는 응답에 편의를 발생시킬 수 있어 이를 경험적 문장으로 수정·보완하고 최종 16문항으로 구성하였으며 각 문항은 5점 척도로 측정하였다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Chronbach's  $\alpha = .683$ 이었다.

측정된 점수가 높을수록 보육교사는 아동의 감염에 대한 지각이 민감하고, 감염 예방과 관리에 대한 책임감과 신념, 자신감을 지니며 학부모와 소통하려 하고 적극적으로 인식하여 대처하고자 함을 의미한다. 조사는 프로그램 시행 전후에 동일한 척도로 참여 보육시설의 교사들에게 자기 기입식

설문으로 진행하였다.

#### 4) 부모의 만족도 측정

프로그램의 과정 평가를 위해서 부모의 만족도 측정이 이루어졌다. 한동운 등(2009)의 만족도 조사 설문을 바탕으로 프로그램의 구성과 유용성, 전반적인 만족도 및 향후 재참여 의사, 권유 의사에 대한 문항을 본 연구의 목적에 맞게 구성한 후, 전문가 자문과 pilot study를 통해 최종 11문항으로 구성하였다. 리커트 5점 척도(Likert scale)를 이용하였으며, 참여 아동의 학부모들이 응답하도록 하였다.

### 제 4 절 자료수집 및 분석 방법

#### 1) 자료수집

서울과 경기도의 참여 보육시설 선정을 위하여 서울특별시 보육정보센터와 경기도 보육정보센터, 일개 구청 가정복지과에 협조를 구하였다. 보육시설 현황을 파악하고 규모 및 형태, 인원 등의 조건이 연구에 적합하며 참여를 원하는 보육시설 6곳을 실험군으로 선정하고, 실험군과 인접하며 최대한 비슷한 조건을 지닌 보육시설에 접촉하여 대조군으로 배정하였다. 이후 각 보육시설을 방문하여 원장에게 연구의 목적과 방법을 설명하여 협조를 구하고, 보육아동의 부모와 교사가 참여에 동의한 경우에 한하여 자료를 수집하였다. 대조군에는 호손효과를 통제하기 위하여 향후 프로그램 개발을 위한 기초자료 조사의 목적으로 시행되는 설문조사라고 설명하였다.

자료는 프로그램 시행 전과 후에 보육시설 아동과 부모의 일반적 특성 및 최근 1달 간 감염성 질환으로 인한 의료이용과 기능적 상태, 교사의 일반적 특성 및 감염에 대한 태도에 대하여 동일한 문항으로 조사하였다.

사전 설문조사는 연구 참여에 동의한 실험군 아동 256명, 대조군 아동 312명을 대상으로 연구 시작 전 주에 배포되어 각 245부(95.7%)와 312부(100%)가 회수되었고, 사후 설문조사는 각 181부(70.7%)와 152부(48.7%)가 회수되었으며 만족도 조사는 181부(70.7%)가 회수되었다. 교

사의 경우 실험군 45명, 대조군 40명에게 설문이 배포되었으며, 사전과 사후에 두 그룹 모두 전부 회수되었다.

## 2) 분석 방법

본 연구는 무작위 배정을 통한 실험설계가 아닌 비동등성 대조군을 이용한 유사실험 방법을 이용하였기에 프로그램의 효과를 분석하기 위해 이중차이(Difference in Difference; DID)<sup>⑬</sup> 방법을 사용하여 [연구가설 1]을 검증하였다. 본 연구 프로그램에 의한 개입은 자발적 참여에 의해서 이루어지므로 참여자들이 비임의적으로 선택된다. 따라서 프로그램의 평균적인 효과를 추정하는데 있어 개입이 이루어진 집단과 그렇지 않은 집단 간에는 관측 불가능한 이질성에 의해 선택편의(selection bias)의 문제가 발생되어 프로그램의 실제 효과를 추정하는데 편견이 발생할 수 있다. DID 방법은 이러한 이질성이 ‘시불변’이라고 가정하여 프로그램의 실제 효과만을 추정할 수 있게 한다(권현정 등, 2011).

결국 DID 방법은 개입이 이루어진 집단의 총 효과에서 개입이 이루어지지 않은 집단의 자연적인 효과를 제거하여 실제 개입의 효과만 남겨 이를 분석하는 것이다(곽숙영, 2009). 즉, 실험군과 대조군 개념을 사회 과학 이슈에 적용하여 특정 정책 프로그램(설명변수)의 시행이 종속변수에 어떠한 영향을 미치는지 추정하는 방법이다. DID 추정량<sup>⑭</sup>은 실험군과 대조군의 두 시점간 차이를 각각 계산한 후 다시 그 둘의 차이를 계산한 것과 같고, 따라서 DID 모형을 다음과 같이 설정할 수 있다(민인식과 최필선, 2012).

$$y_i = \alpha + \beta \text{treat}_i + \delta_1 D_{2i} + \delta_2 (\text{treat}_i \times D_{2i}) + e_i$$

위 식에서  $\text{treat}_i$  변수는 개체가 실험군에 속하면 1이고, 대조군에 속하

<sup>⑬</sup> 이중차이: 이하 DID

<sup>⑭</sup> DID 추정량:  $\hat{\beta}^{\text{DID}} = \overline{\Delta y_i}(\text{실험군}) - \overline{\Delta y_i}(\text{대조군})$

이 값은 각 패널의 개체특성과 시간특성까지 감안한 상태에서 구한 정책 프로그램 변수의 순수한 한계효과라고 해석할 수 있다.



면 0의 값을 갖는 더미변수이고,  $D_{2i}$ 는 시간 더미변수로 사후면 1이고, 사전이면 0의 값을 갖는다. 이 모형에 근거하여 다음의 4가지 경우로 종속변수의 값을 구할 수 있다.

- ① 실험군, 사전에 속하는 경우 종속변수 값:  $\alpha + \beta$
- ② 실험군, 사후에 속하는 경우 종속변수 값:  $\alpha + \beta + \delta_1 + \delta_2$
- ③ 대조군, 사전에 속하는 경우 종속변수 값:  $\alpha$
- ④ 대조군, 사후에 속하는 경우 종속변수 값:  $\alpha + \delta_1$

따라서 DID 추정량은  $[(2)-(1)] - [(4)-(3)]$ 으로  $\delta_2$ 가 되고, 이 값은 프로그램 자체의 실제 효과를 의미한다.

통계적 분석 방법은 반복측정에 의한 자기상관성을 고려한 영과잉-음이항(Zero-Inflated Negative Binomial)-회귀 모형을 DID 분석에 이용하였다. 수집된 자료에서 종속변수가 의료이용 일수와 결석 및 조퇴·지각 일수로 정수 자료이며, 정규분포를 따르지 않고 '0'에 집중된 분포를 보이는데, 실제적으로 정수 자료는 과잉산포이거나 대체적 분포인 경우가 많다. 이때 지나친 '0'값을 허용하기 위해 개체들이 모두 '0'값을 갖는다는 레짐과 개체들이 '0' 또는 양수 값, 즉 비음정수값을 갖는다는 두 가지 레짐(regime)으로 모수를 특성화하여 가정한 영과잉-음이항-회귀 모형을 적용할 수 있다. 그 종속변수의 기대값(probability)은 음이항 분포를 이용해 추정된다(Sorensen, 2009).

한편, 보육교사에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검정은  $\chi^2$ -test와 t-test, Fisher's exact test를 하였고 [연구가설 2]의 검증은 t-test를 이용하였다. 유의수준은  $p < .05$ 에서 판단하였다.

수집된 자료의 통계 분석은 STATA(ver. 11.0)와 SPSS(ver. 18.0) 프로그램을 이용하였다.

### 3) 회귀모형을 이용한 이중차이(DID) 분석을 위한 변수 구성

아동에 대한 프로그램 효과를 평가하기 위해 이중차이(DID)분석의 결과

변수는 아동의 감염성 질환에 의한 의료이용인 외래와 입원을 합친 총 의료이용 일수와 기능적 상태를 나타내는 결석과 조퇴·지각 일수를 합친 총 결석 및 조퇴·지각 일수로 구성하였다. 프로그램 중재 전후의 이중차이 효과를 나타내는 제도변수는 프로그램 시행 전을 ‘0’, 시행 후를 ‘1’로 시점더미변수를 만들고, 대조군을 ‘0’, 실험군을 ‘1’로 집단더미변수를 만들어 분석하였으며, 실제 프로그램의 효과를 나타내는 제도효과변수는 두 더미변수를 결합한 상호작용항으로 ‘1 1’이 된다. 종속변수에 영향을 미칠 수 있는 설명변수는 [표 2-1]과 같이 아동의 성별, 연령, 과거 질환 여부, 형제자매 유무, 시설 이용기간, 주양육자, 모 교육수준, 모 직업 유무, 건강보험유형, 가구소득으로 구성하고, 영과잉-음이항(Zero-Inflated Negative Binomial)-회귀 분석을 실시하였다.

[표 2-1]. 회귀모형을 이용한 이중차이분석을 위한 변수의 구성 및 측정

변수 설명		변수의 구성 및 측정	
결과변수	의료이용	총 의료이용 일수(외래+입원일수)	
	기능적 상태	총 결석+조퇴+지각일수	
제도변수	제도효과변수	상호작용항=집단더미변수*시점더미변수	
	시점더미변수	사후=1, 사전=0	
	집단더미변수	실험군=1, 대조군=0	
설명변수	성별	남=1, 여=0	
	개인적 요인	연령	만 4세 이상=1, 만 4세 미만=0
		과거질환 여부	있음=1, 없음=0
		형제자매 유무	있음=1, 없음=0
		시설 이용기간	1년 이상=1, 1년 미만=0
	가구 특성 요인	주양육자	엄마=1, 기타=0
		모 교육수준	대졸 이상=1, 고졸=0
		모 직업 유무	있음=1, 없음=0
		건강보험유형	건강보험=1, 의료급여=0
		가구소득	400만원 이상=1, 400만원미만=0

## 제 5 절 연구 윤리

본 연구 조사는 연구 설계와 동의서, 설문지에 있어 연구 참여자에 대한 윤리적 문제를 고려하여 서울대학교 보건대학원 연구윤리심의위원회의 승인(IRB No. 19-2012-06-04)을 받고 진행하였다.

## 제 3 장 연구 결과

### 제 1 절 일반적 특성 및 사전 동질성 검정

#### 1) 보육시설의 일반적 특성 및 현황

연구에 참여한 총 12곳의 어린이집 및 유치원은 실험군이 서울 지역 3곳, 경기도 지역 3곳에 위치하며, 대조군도 서울 지역 3곳, 경기도 지역 3곳에 위치하였다. 시설 유형은 실험군과 대조군에서 각각 국공립 어린이집이 2곳, 민간형 어린이집(서울형 어린이집 포함)이 3곳이었으며, 이들 10곳 모두 평가인증을 받았다. 또한, 유치원이 실험군과 대조군에 각 1곳씩 포함되었다. 대조군의 어린이집 및 유치원은 실험군과 일대일로 대응하여 서울 지역은 동일 구에, 경기도 지역은 동일 시에 위치하였다. 유치원의 아동 수는 133명, 160명이었는데 이는 어린이집이 시설별로 31명에서 125명의 영유아를 보육하는 것에 비해 다수였다. 실험군에서 보육시설 한의사 주치의 프로그램에 참여한 영유아는 17에서 73명으로 보육시설 현원의 절반 수준이 참여하였다. 보육교사 수는 시설 규모에 따라 5명에서 15명이었다. 시설 내 건강관리 인력으로는 단 2곳만이 간호조무사 자격이 있는 보육교사가 있었고, 간호사는 없었다. 아동의 건강 관리를 위해 전문가의 방문을 받아 본 경험은 한 곳도 없었으며, 영유아의 건강 기록은 모든 시설에서 보유하고 있었다[표 3-1].

[표 3-1]. 보육시설의 일반적 특성 및 현황

Group	Experimental						Control					
Area	S	S	S	G	G	G	S	S	S	G	G	G
Types	P	PS	PS	Pt	P	K	P	PS	PS	Pt	P	K
No. of children	86	39	31	104	91	133	80	51	39	125	70	160
No. of participation	43	17	18	65	40	73						
No. of teacher	12	5	5	9	7	9	15	10	7	11	6	8
No. of Health care provider	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0
Visiting of health care prof.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Health record	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

S: Seoul, G: Gyeonggi-do

P: Public, PS: Private(Seoul-type), Pt: Private, K: Kindergarten

N: No, Y: Yes

## 2) 보육시설 아동의 일반적 특성과 동질성 검정

보육시설 한의사 주치의 프로그램에 참여한 실험군 및 대조군 아동의 일반적 특성에 대하여 DID 분석을 위하여 프로그램 시행 전과 후로 구분하고,  $\chi^2$ -test 로 동질성 검정을 하였다[표 3-2]. 최종 분석대상은 사전 총 549명, 사후 총 323명이었다. 사전 조사에서는 보육시설 이용기간, 주양육자, 건강보험유형이 두 군간에 차이가 있었다( $p < .05$ ). 즉, 실험군에서 보육시설 이용 기간이 1년 미만으로 짧고(28.33% vs 19.34%), 주양육자가 엄마이며(91.74% vs 85.29%), 건강보험을 지닌 경우(97.38% vs 92.49%)가 유의하게 더 많았다. 그 외의 일반적 특성은 두 군간에 동질하게 나타났다.

사후 조사에서는 가구소득을 제외하고는 실험군과 대조군의 일반적 특성이 모두 동질하였다. 가구소득은 실험군에서 4백만원 미만인 경우(61.64% vs 40.98%)가 유의하게 더 많았다.

또한, DID 방법을 사용하기 위하여 실험군과 대조군 아동의 사전 건강상태, 특히 최근 감염성 증상에 대한 사전 동질성이 확보될 필요가 있었다. 이에 따라 [표 3-3]과 같이 두 군의 프로그램 시행 전 최근 2주간 감염성 증상에 대하여  $\chi^2$ -test 로 동질성 검정을 시행한 결과, 콧물을 제외한

모든 감염성 증상에 있어 두 군간에 동질한 것으로 나타났다. 콧물의 경우, 두 군간에 유의한 차이를 보였는데( $p < .01$ ), 실험군 아동의 증상이 더 많았다(42.56% vs 30.84%).

[표 3-2]. 보육시설 아동의 일반적 특성과 동질성 검정

Characteristics or Variables	Pre (n=549)		p	Post (n=323)		p
	Treated (n=242)	Untreated (n=307)		Treated (n=176)	Untreated (n=147)	
Sex						
Female	44.16%	48.81%	0.29	41.76%	48.95%	0.20
Male	55.84%	51.19%		58.24%	51.05%	
Age(yr)						
Less than 4	58.75%	49.32%	0.30	57.32%	55.20%	0.72
4 ≤	41.25%	50.68%		42.68%	44.80%	
Past history						
No	82.61%	81.08%	0.65	85.53%	79.84%	0.21
Yes	17.39%	18.92%		14.47%	20.16%	
Duration of attending						
Less than 1 year	28.33%	19.34%	0.01*	28.48%	21.26%	0.16
1 year ≤	71.67%	80.66%		71.52%	78.74%	
Number of siblings						
0	18.83%	18.42%	0.90	17.79%	22.22%	0.35
One and more	81.17%	81.58%		82.21%	77.78%	
Main carer						
Mom	91.74%	85.29%	0.02*	91.57%	85.83%	0.12
Etc.	8.26%	14.71%		8.43%	14.17%	
Education of mom						
high school	17.09%	17.01%	0.98	15.63%	16.13%	0.91
college ≤	82.91%	82.99%		84.38%	83.37%	
Occupation of mom						
No	47.88%	43.96%	0.37	46.63%	51.18%	0.44
Yes	52.12%	56.04%		53.37%	48.82%	
Insurance						
Medicaid	2.62%	7.51%	0.01*	1.94%	4.80%	0.18
Social Health Insurance	97.38%	92.49%		98.06%	95.20%	
Household Income						
< 4,000,000	53.85%	60.52%	0.13	61.64%	40.98%	0.00**
4,000,000 ≤	46.15%	39.48%		38.36%	59.02%	

\*:  $p < .05$  , \*\*:  $p < .001$

[표 3-3]. 보육시설 아동의 2주간 감염성 증상에 대한 사전 동질성 검정

Characteristics or Variables		Pre (n=549)			
		Treated (n=242)	Untreated (n=307)	$\chi^2$	p
Fever	Yes	13.22%	15.58%	0.608	0.436
	No	86.78%	84.42%		
Cough	Yes	27.69%	29.22%	0.963	0.618
	No	72.31%	70.45%		
Sneeze	Yes	13.64%	14.98%	0.199	0.655
	No	86.36%	85.02%		
Noserun	Yes	42.56%	30.84%	8.076	0.004*
	No	57.44%	69.16%		
Stuff	Yes	21.49%	20.13%	0.152	0.697
	No	78.51%	79.87%		
Epista	Yes	12.40%	10.39%	0.546	0.460
	No	87.60%	89.61%		
Abdpain	Yes	15.29%	14.61%	0.049	0.824
	No	84.71%	85.39%		
Diarrhea	Yes	5.37%	7.79%	1.265	0.261
	No	94.63%	92.21%		
Vomiting	Yes	3.31%	3.25%	0.002	0.969
	No	96.69%	96.75%		
Earpain	Yes	3.72%	1.95%	1.602	0.206
	No	96.28%	98.05%		
Ooze	Yes	0.83%	0.00%	2.555	0.110
	No	99.17%	100.00%		
Eyeitch	Yes	6.20%	5.84%	0.030	0.862
	No	93.80%	94.16%		
Bloodshot	Yes	4.55%	3.91%	0.137	0.712
	No	95.45%	96.09%		
Eye discharge	Yes	9.50%	6.19%	2.105	0.147
	No	90.50%	93.81%		
Skin eruption	Yes	19.42%	16.88%	0.592	0.442
	No	80.58%	83.12%		
None symptom	Yes	29.85%	21.50%	2.167	0.141
	No	70.15%	78.50%		

\*: p< .01

한편, 사후 조사의 응답률이 두 군에서 모두 감소하였는데, DID 방법을 통한 프로그램의 효과 평가의 결과에 대한 신뢰성을 확보하고자 사후 조사 탈락 집단과 완료 집단 간의 일반적 특성과 결과변수에 대하여  $\chi^2$ -test 와 t-test 로 동질성 검정을 시행하였다[표 3-4]. 기술적인 문제로 전후 조사의 동일 아동 매칭이 불가능한 경우를 제외하고, 사전 사후 조사를 모두 완료한 집단과 사후 조사에서 탈락한 집단 간에는 성별과 건강보험유형이 차이가 있었다( $p < .05$ ). 즉, 탈락 집단에서 여아이며(52.76% vs 41.75%), 의료급여 수급자인 경우(7.81% vs 3.31%)가 유의하게 더 많았다. 그 외의 일반적 특성은 두 집단간에 동질한 것으로 나타났다.

또한, 아동에 대한 프로그램의 중재의 결과변수인 총 의료이용 일수와 총 결석 및 조퇴·지각일수에 있어 두 집단간 사전 동질성 검정은 통계적으로 유의한 차이가 없었다.



[표 3-4]. 완료 집단과 탈락 집단의 일반적 특성과 결과변수의 사전 동질성 검정

Characteristics or Variables	Completed (n=285)	Dropped (n=271)	$\chi^2$ or t	p
	% or Mean( $\pm$ SD)	% or Mean( $\pm$ SD)		
Sex				
Female	41.75%	52.76%	6.527	0.011*
Male	58.25%	47.24%		
Age(yr)				
Less than 4	55.87%	50.97%	1.304	0.253
4 $\leq$	44.13%	49.03%		
Past history				
No	44.44%	40.68%	0.783	0.376
Yes	55.56%	59.32%		
Duration of attending				
Less than 1 year	24.65%	22.10%	0.499	0.480
1 year $\leq$	75.35%	77.90%		
Number of siblings				
0	19.93%	17.91%	0.364	0.546
One and more	80.07%	82.09%		
Main carer				
Mom	88.77%	86.99%	0.414	0.520
Etc.	11.23%	13.01%		
Education of mom				
high school	15.94%	18.22%	0.488	0.485
college $\leq$	84.06%	81.78%		
Occupation of mom				
No	48.58%	42.64%	1.919	0.166
Yes	51.42%	57.36%		
Insurance				
Medicaid	3.31%	7.81%	5.153	0.023*
Social Health Insurance	96.69%	92.19%		
Household Income				
< 4,000,000	53.28%	60.56%	2.824	0.093
4,000,000 $\leq$	46.72%	39.44%		
Total medical utilization days due to infectious disease	2.31( $\pm$ 4.46)	2.30( $\pm$ 4.97)	.013	.990
Total Absence/ early leave/ lateness days due to health problem	0.63( $\pm$ 1.60)	0.69( $\pm$ 2.00)	-.418	.677

\*:  $p < .05$

### 3) 보육교사의 일반적 특성과 결과변수의 사전 동질성 검정

최종 분석대상 보육교사 76명의 일반적 특성은 연령을 제외하고는 실험군과 대조군 간에 모두 동질한 것으로 나타났다. 보육교사의 평균 연령은 실험군 31.43( $\pm 6.84$ )세, 대조군 34.97( $\pm 8.55$ )세로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $t = -2.006$ ,  $p < .05$ ). 현재까지 받은 감염과 질병관리에 대한 교육의 만족도는 충분하다고 응답한 경우가 총 22명, 충분하지 않다고 응답한 경우가 총 34명이었다.

한편, 보육교사에 대한 결과변수인 아동의 감염에 대한 태도 점수에 있어 두 그룹간 사전 동질성 검정은 [표 3-5]와 같이 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

[표 3-5]. 보육교사의 일반적 특성과 결과변수의 사전 동질성 검증

Characteristics or Variables	Treated (n=40)	Untreated (n=36)	$\chi^2$ or t	p
	Mean( $\pm$ SD) or N(%)	Mean( $\pm$ SD) or N(%)		
Age(yr)	31.43( $\pm$ 6.84)	34.97( $\pm$ 8.55)	-2.006	.049*
Career(month)	65.38( $\pm$ 59.39)	77.94( $\pm$ 49.91)	-.993	.324
No. of children per a teacher	15.97( $\pm$ 7.74)	12.47( $\pm$ 7.48)	1.936	.057
Education $\leq$ college	24(60.0%)	21(58.3%)	.018	.892
University $\leq$	15(37.5%)	14(38.9%)		
Licence				
Only 1 (Childcare staff or Kindergarten teacher)	15(37.5%)	21(58.3%)	3.704	.157 <sup>a</sup>
2 licences (Childcare staff & Kindergarten or Childcare staff & another)	19(47.5%)	10(27.8%)		
More 3	3(7.5%)	3(8.3%)		
Take a child health education during the school				
Yes	19(47.5%)	15(41.7%)	.261	.610
No	21(52.5%)	21(58.3%)		
During a work				
Yes	18(45.0%)	23(63.9%)	2.376	.123
No	21(52.5%)	13(36.1%)		
The latest child health education				
$\leq$ 6 months	8(20.0%)	8(22.2%)	2.601	.305 <sup>a</sup>
7-12 months	1(2.5%)	5(13.9%)		
1year <	14(35.0%)	12(33.3%)		
Satisfaction for the past education				
enough $\leq$	10(25.0%)	12(33.3%)	.111	.740
$\leq$ insufficient	17(42.5%)	17(47.2%)		
Attitude on the infection	57.08( $\pm$ 4.526)	56.08( $\pm$ 4.759)	.931	.355

\*:  $p < .05$

a. Fisher's exact test

## 제 2 절 연구 가설 검정

### 1) 연구가설 1.

보육시설 한의사 주치의 프로그램 중재에 따른 보육시설 아동의 감염성 질환으로 인한 의료이용 일수와 기능적 상태인 결석 및 조퇴·지각일수의 변화를 보고자 DID 방법을 시행하기에 앞서, 각 군별 중재 전후의 평균 총 의료이용 일수와 총 결석 및 조퇴·지각일수를 제시하였다[표 3-6]. 이후 DID 분석을 진행하였으며, 프로그램 시행여부인 집단더미변수와 시행 전·후인 시점더미변수 이외의 변수들의 영향을 보정하고 잉과잉-음이향-회귀분석을 시행하였다. 그 결과는 [표 3-7]과 같이 IRR(Incidence rate ratio)로 제시하였다.

실제 프로그램의 효과를 나타내는 제도효과변수인 시간(post)과 중재(treat)의 상호작용항 '1 1'에 있어, 총 의료이용 일수에 대한 프로그램의 효과는 통계적으로 유의하지 않았으나( $IRR=0.97$ ), 의료이용이 감소한 방향의 결과를 보였다. 기능적 상태, 즉 총 결석 및 조퇴·지각일수에 대한 프로그램의 효과는 유의한 것으로 나타났는데( $IRR=0.37$ ,  $p<.05$ ), 프로그램 시행으로 총 결석 및 조퇴·지각일수의 발생률이 0.37배 감소하였다.

감염성 질환으로 인한 의료이용 일수에 유의한 영향을 주는 변수로는 과거질환 여부와 보육시설 이용기간으로 나타나, 과거질환이 있을수록 없는 경우에 비해 의료이용이 많았고( $IRR=1.60$ ), 시설 이용기간이 1년 이상일수록 1년 미만인 경우에 비해 의료이용이 적었다( $IRR=0.58$ ). 결석 및 조퇴·지각일수에 유의한 영향을 주는 변수로는 연령, 과거질환 여부, 보육시설 이용기간으로 나타났다. 만 4세 이상인 경우가 4세 미만인 경우에 비해 결석 및 조퇴·지각이 적었고( $IRR=0.59$ ), 과거질환이 있을수록 없는 경우에 비해 많았으며( $IRR=1.73$ ), 시설 이용기간이 1년 이상일수록 1년 미만인 경우에 비해 적었다( $IRR=0.40$ ). 따라서, 공통적으로 과거질환 여부와 보육시설 이용기간이 의료이용과 기능적 상태에 영향을 미치는 변수로 나타났다.

[표 3-6]. 보육시설 아동의 중재 전후 의료이용과 기능적 상태

	Treated		Untreated	
	Pre (n=242)	Post (n=176)	Pre (n=307)	Post (n=147)
	Mean( $\pm$ SD)	Mean( $\pm$ SD)	Mean( $\pm$ SD)	Mean( $\pm$ SD)
Total medical utilization days due to infectious disease	2.39( $\pm$ 4.34)	1.95( $\pm$ 3.12)	2.26( $\pm$ 5.03)	2.46( $\pm$ 4.20)
Total Absence/early leave/lateness days due to health problem	0.79( $\pm$ 2.06)	0.40( $\pm$ 1.20)	0.56( $\pm$ 1.59)	0.66( $\pm$ 1.78)

[표 3-7]. 보육시설 아동에 대한 영과잉-음이항-회귀모형을 이용한 이중  
차이분석 결과

	Total medical utilization due to infectious disease			Total Absence/ early leave/lateness due to health problem		
	IRR <sup>†</sup>	Robust S.E	P>z	IRR	Robust S.E	P>z
treat#post						
0 1	0.97	0.13	0.80	0.35*	0.11	0.00
1 0	1.09	0.18	0.58	0.84	0.24	0.53
1 1	0.97	0.15	0.83	0.37*	0.14	0.01
Sex(ref.female)						
Male	1.21	0.15	0.13	0.80	0.18	0.33
Age(ref. less than 4)						
4 and over	0.98	0.13	0.88	0.59*	0.14	0.02
Past history(ref.no)						
Yes	1.60**	0.21	0.00	1.73*	0.40	0.01
Duration of attending(ref.less than 1 yr)						
1 yr and more	0.58**	0.10	0.00	0.40**	0.12	0.00
Number of siblings(ref.zero)						
One and more	0.89	0.15	0.48	1.05	0.30	0.85
Main carer(ref. etc.)						
Mom	1.40	0.34	0.17	0.64	0.21	0.18
Education of mom(ref. high school)						
Above University	0.70	0.13	0.06	0.97	0.33	0.92
Occupation of mom(ref.no)						
Yes	1.15	0.16	0.30	1.15	0.26	0.54
Health insurance(ref.medicaid)						
Social Health Insurance	0.72	0.25	0.34	1.48	0.62	0.34
Household Income(ref. Under 4,000,000)						
4,000,000 and more	1.07	0.15	0.61	0.81	0.19	0.36
/lnalpha	-0.55	0.11	0.00**	0.89	0.21	0.00**
alpha	0.58	0.06		2.43	0.51	
Pseudo log likelihood		-937.17			-563.78	

†: Incidence rate ratio

\*: p< .05 , \*\*: p< .001

또한, 보육시설의 객관적으로 관측 가능한 변수인 시설 유형과 규모에 따라 프로그램의 중재 효과에 차이가 있는지 살펴본 결과, 총 의료이용 일수는 시설 유형과 규모에 의한 차이를 보이지 않았다. 총 결석 및 조퇴·지각일수에 있어서는 보육시설 유형이 유치원( $p < .001$ ), 국공립 어린이집( $p < .05$ )인 경우에 유의한 효과를 보였고, 아동 수가 60명 이상 100명 미만( $p < .05$ ), 100명 이상( $p < .05$ )인 경우에 유의한 효과를 보였으며, 민간형 어린이집과 아동이 60명 미만인 경우는 유의하지 않았다[표 3-8].

[표 3-8]. 시설 유형과 규모에 따른 프로그램의 중재 효과

	Treated		Untreated		F about treat #post
	Pre (n=242)	Post (n=176)	Pre (n=307)	Post (n=147)	
	Mean(±S.E)	Mean(±S.E )	Mean(±S.E )	Mean(±S.E )	
Total medical utilization days due to infectious disease					
Type of center					
Public	3.01(±0.61)	2.35(±0.47)	3.26(±0.71)	3.25(±0.82)	0.21
Private	2.59(±0.43)	1.98(±0.36)	1.83(±0.28)	2.01(±0.36)	1.09
Kindergarten	1.48(±0.38)	1.32(±0.27)	1.51(±0.38)	2.43(±0.59)	1.21
Size of center					
<60	4.39(±1.05)	3.12(±0.74)	1.75(±0.46)	2.18(±0.63)	1.35
60≤ <100	3.01(±0.61)	2.35(±0.47)	3.26(±0.71)	3.25(±0.82)	0.21
100≤	1.56(±0.25)	1.29(±0.21)	1.74(±0.27)	2.03(±0.38)	0.94
Total absence/early leave/lateness days due to health problem					
Type of center					
Public	1.34(±0.30)	0.32(±0.13)	0.66(±0.14)	0.67(±0.20)	6.05*
Private	0.68(±0.19)	0.70(±0.20)	0.54(±0.15)	0.27(±0.09)	0.71
Kindergarten	0.38(±0.18)	0.09(±0.05)	0.44(±0.19)	3.00(±1.11)	23.04**
Size of center					
<60	1.00(±0.45)	1.12(±0.36)	0.98(±0.35)	0.46(±0.22)	0.65
60≤ <100	1.34(±0.30)	0.32(±0.13)	0.66(±0.14)	0.67(±0.20)	6.05*
100≤	0.44(±0.13)	0.25(±0.11)	0.33(±0.09)	0.73(±0.26)	4.39*

\*:  $p < .05$  , \*\*:  $p < .001$

## 2) 연구가설 2.

중재 후 교사의 감염에 대한 태도 평균 점수는 보육시설 한의사 주치의 프로그램에 참여한 교사에서 58.48점( $\pm 4.013$ ), 비참여 교사에서 57.36점( $\pm 3.650$ )으로 두 군간에 유의한 차이가 없었다[표 3-9].

[표 3-9]. 사후 교사의 감염에 대한 태도

Variates	Experimental(n=40)	Control(n=36)	t	p
	Mean( $\pm$ SD)	Mean( $\pm$ SD)		
Attitude on the infection	58.48( $\pm 4.013$ )	57.36( $\pm 3.650$ )	1.261	.211

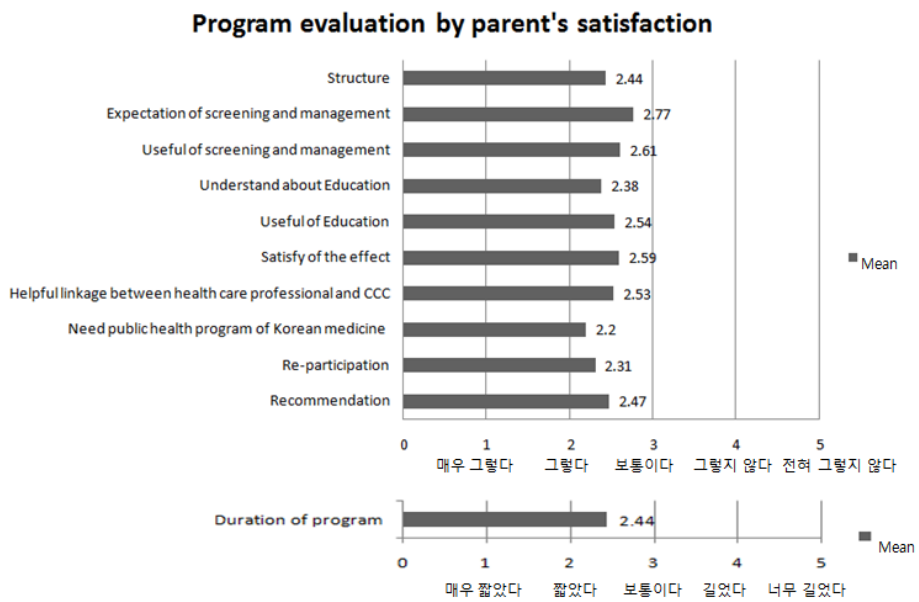
## 제 3 절 프로그램 만족도 평가

보육시설 한의사 주치의 프로그램 시행 후 학부모에게 프로그램의 유용성과 내용에 대한 평가를 진행한 결과, 프로그램 기간의 적절성을 묻는 항목이 “짧았다”와 “보통이다” 사이의 2.44( $\pm .65$ )점으로 평가되었고, 이외의 모든 항목에서 “그렇다”와 “보통이다” 사이의 점수를 나타냈다. 특히, 보육시설을 대상으로 한 한방 의료의 예방적 사업의 필요성을 묻는 항목에서 2.20( $\pm .71$ )점으로 가장 높은 점수를 받았다[표 3-10].

[표 3-10]. 학부모의 프로그램 평가 (n=163)

Category	Mean( $\pm$ SD)
Structure	2.44( $\pm .75$ )
Duration of program	2.44( $\pm .65$ )
Expectation of screening and management	2.77( $\pm .82$ )
Useful of screening and management	2.61( $\pm .88$ )
Understand about Education	2.38( $\pm .71$ )
Useful of Education	2.54( $\pm .80$ )
Satisfy of the effect	2.59( $\pm .81$ )
Helpful linkage between health care professional and child care center	2.53( $\pm .85$ )
Need public health program of Korean medicine	2.20( $\pm .71$ )
Re-participation	2.31( $\pm .89$ )
recommendation	2.47( $\pm .84$ )





[그림 3-1]. Program evaluation by parent's satisfaction

## 제 4 장 고찰

본 장에서는 연구 방법 및 프로그램의 효과에 대한 고찰을 통해 연구의 제한점과 의의를 제시하고자 한다.

### 제 1 절 연구 방법에 대한 고찰

#### 1) 프로그램 내용과 과정

보육시설 한의사 주치의 프로그램은 보육시설 영유아의 감염성 질환 예방과 건강관리를 위한 중재로서 관리, 교육, 검진이라는 틀로 구성되었다. 한의학적으로는 養生과 治未病의 개념 하에 진행되었는데, 한의학의 예방 의학적 특성인 養生의 방법은 매우 다양하다. 구체적으로 심리·정신양생, 음식양생, 기거양생, 환경양생, 혼육양생, 시진양생, 운동양생, 노일양생, 도인양생, 약물양생, 침구양생 등의 방법이 있으며, 인체는 각 시기마다 발육의 상태에 따라 생리상태가 다르므로 각 단계에 따라 알맞은 양생법을 선별하여야 한다(이선동 등, 2007). 未病이라는 단어는 《黃帝內經》의 《소문·사기조신론》에서 처음 나왔는데 원래는 질병이 없는 건강상태를 가리켰지만 의학이 발전함에 따라 이 범위를 벗어나, 未病이 있으면 먼저 예방한다 하여 예를 들면 《소문·유편자법론》에 내복약으로서 질병을 예방하는 기록이 있다. 治未病은 즉, 질병 징조가 있을 때 초기치료를 실행하고, 질병 傳變의 경향을 파악하여 미리 예방치료하며 病症이 진일보 발전하는 것을 방지하는 것을 말한다(이선동과 김명동, 1997).

프로그램의 관리 측면을 살펴보면, 보육시설 내에 일반적인 상비약상자의 구성에 한방 상비약을 추가하여 영유아들의 상견 감염성 질환 초기 증상에 예방을 위한 약물양생(藥物養生)과 治未病의 의미로써 대처하도록 한 것에 의의가 있다. 한방의료에 있어 제 일선에는 한약재를 이용한 약물요법이 자리잡고 있는데 특히 소아의 경우에는 한약 복용이 치료의 주된 수단인 것으로 되어 있다. 이는 소아가 피부 침습적인 침이나 뜸 시술에 대하여 거

부감을 많이 가지고 있기 때문에 사료된다(황영준 등, 2008). 건강보험 심사평가원에서는 가정상비약에 대해 가정에서 갑자기 생긴 가벼운 병에 사용하기 위해 미리 갖추어 놓은 의약품 및 의약외품이라 하여 해열진통제, 제산제, 소화제, 정장제, 외용제(소독제, 파스류, 연고류 등), 기타 일반 의 약품을 들고 있다. 이러한 구성은 보육시설에서도 크게 다를 바 없이 적용 될 수 있으며, 다만 많은 영유아가 상주하므로 보관에 더욱 주의를 요해야 한다. 김신정 등(2009)의 연구에서는 보육시설에서 구비해 놓아야 할 구 급약품으로 붕대, 면거즈, 소독솜, 가위, 일회용 반창고 등 의료용 재료, 소 독약, 피부연고제, 화상용 바셀린 거즈, 마데카솔 또는 후시딘, 파스 등 외 용제, 해열제, 소화제 등 내용제, 체온계 등 구급물품을 제시하고 처치와 관련된 투약, 사고처치, 비상약 투약에 대해 기록하는 보건일지를 작성하여 응급상황에 대처하도록 하였다. 본 프로그램에서도 아동의 증상, 상비약 처 치, 결석 상황에 대해 보육교사가 기록할 수 있도록 보고 기록지를 활용하 여 주치의가 감염성 질환에 대한 관리와 증상 아동을 추적 관찰 하는데 용 이하였다.

연구에 참여한 보육시설 12곳 모두 영유아의 건강 관리를 위해 전문 인 력이 직접 방문한 경험이 있는 경우는 전혀 없었는데, 이는 김지수(2007) 의 보고와 다르지 않다. 신현숙 등(2009)은 건강관리 프로그램에서 상시 상담 서비스는 적기 접근성(on time access)을, 영유아의 건강평가 및 상 담은 질(quality)을, 정기적인 방문은 지속성(continuity)을 향상시킬 수 있다고 보았다. 이에 상시 상담과 지도, 영유아의 건강평가를 위한 검진 및 상담, 주치의의 정기적인 방문이 포함된 보육시설 한의사 주치의 프로그램 은 보육시설 아동의 건강 관리에 있어 적기 접근성, 질, 지속성의 장점을 가질 수 있다.

교육 측면에서는 주치의 한의사가 보육시설을 방문하여 프로그램 기간 중 1회 80분에 걸쳐 보육교사와 학부모를 대상으로 상견 감염성 질환의 예방과 관리에 대한 강의를 진행하였다. 이동원과 권인수(2009)는 초기 아동기 자녀를 둔 어머니들의 감염예방 지식과 실천 정도를 높이기 위해 어머니들이 쉽게 접근할 수 있는 효율적이고도 체계적인 감염예방 교육 프 로그램이 필요한데, 어린이집이나 유치원의 부모교실 방문교육, 보건소 순 회교육, 가정통신문 등을 통한 교육 등이 효과적일 것으로 보았다. 박미경

등(2011)의 연구에서는 호흡기 감염관리에 대한 부모교육은 아동의 나이가 어릴 때, 첫 아이일 때 실시하는 것이 시기적으로 가장 효과적이었다. 윤영미와 임미영(2012)의 연구에서는 감염성 질환에 대한 지식이 보육교사의 영유아 감염성 질환 예방행위의 주요 영향 요인으로 나타나, 보육교사의 감염성 질환에 대한 지식을 증가시킬 수 있는 내용을 포함한 교육 프로그램이 필요하다고 보았다.

교육 내용의 구성은 오가실 등(2009)은 보육교사에게 아동의 건강과 안전에 대한 교육프로그램을 시행함에 있어 건강 주제의 세부 내용을 영유아기의 발달 특성과 건강, 건강한 생활습관, 증상 관리, 질환 관리, 감염성 질환과 면역으로 구성하였다. 최나영 등(2010)은 보육교사와 부모를 대상으로 한 교육 프로그램의 구성을 영유아의 발달 특성, 건강 문제, 영유아 응급치료, 구강 건강관리, 시력 관리, 영양 관리, 운동으로 하였다. 김일옥 등(2011)은 보육시설 아동의 부모를 대상으로 한 영유아 건강관리 교육 내용을 영유아의 성장발달과정과 돌보기, 영유아기에 흔한 질병 및 전염병 관리, 영유아 응급처치로 하였다. 본 프로그램에서 진행된 보육교사와 학부모 교육은 선행 연구들의 내용 구성과 크게 다르지 않은 상견 감염성 질환에 대한 일반적인 이해와 정보, 증상 아동에 대한 대처에 더하여 특별히 단체생활로 인한 면역력 저하 현상, 감염성 질환 예방을 위한 생활습관(養生), 한의학적 접근에 의한 증상 아동의 조기 발견 등 한의학적 교육 내용을 포함하여 구성하였다.

검진의 측면을 살펴보면, 현재 보육시설 내 건강검진은 별도로 시행되지 않고, 2008년부터 국민건강보험공단에서 시행 중인 영유아 건강검진을 원아가 개별적으로 받고 결과지를 보육시설에 제출하는 방식이다. 만 0-5세 까지 총 6회의 수검 시기에 맞추어 문진, 진찰, 신체계측, 발달평가, 시력 측정, 건강 교육, 구강 검진이 진찰과 예방적 육아 상담을 기본으로 구성되어 있으며, 교육 세부 항목으로 안전, 영양, 수면, 구강, 대소변 가리기, 정서 및 사회성 선별, 손 씻기, 취학 전 준비가 구성되어 있다(문진수, 2010). 과거에 보육시설의 건강검진 항목에서 가장 높은 비중을 차지하는 영역은 체력검사항목으로 특히 신장과 체중이었고, 시력검사, 사시검사, 청력검사 및 병리검사의 비율이 높았다. 하지만 병리검사는 집단검진에서는 불필요한 항목의 검사로 검사비용의 낭비 요소가 될 수 있다(김일옥과 강

란혜, 2005)고 지적되어 현재는 국가 영유아 건강검진의 기본 항목에서도 제외되었다. 본 연구에서 주치의 한의사에 의한 검진은 자문을 거쳐 개발된 설문지와 주치의의 진찰 및 진단, 학부모와의 건강 상담과 건강관리 지도로 이루어졌다. 최선미 등(2003)은 건강상태를 측정하고 평가하는데 질병 중심의 기존 검진을 보완하고자 건강 중심의 검진 도구를 개발하였는데 일반인 및 환자 스스로가 자신의 건강에 대해 판단하는 주관적 지표들이 포함된 망문문절(望聞問切) 정보로 구성된 설문지와 한의사의 진단 및 건강관리 기술을 접목한 한방건강검진프로그램이다. 이에 따라 설문 문항은 한의사의 변증진단(辨證診斷)에 근거하여 일반사항, 전신증상, 흉복 및 대소변, 두항·사지·요배·오관·타각 소견, 설진, 맥진으로 이루어졌으며, 검진의 전체적인 내용은 이러한 자기보고식 설문지 작성과 신체측정 및 혈액검사, 한의사의 검진으로 구성하여 내원자의 건강 상태에 대한 상담을 진행하였다. 문진석 등(2007)은 한방 건강검진을 통해 한의학적 질병진단 기준에 근거하여 정보를 수집하고 분석하여 그 결과에 따라 섭생을 비롯한 생활습관, 생활환경 등에 대한 조정 등 한의학적 방법을 이용한 건강 관리를 유도하면 많은 의료비용을 절감할 수 있을 것으로 보았다.

이러한 보육시설 한의사 주치의 프로그램은 학령전기 아동의 건강증진 프로그램에 대한 선행 연구(김희순, 2005; 서현미 등, 2009; 최나영 등, 2010)에서 통합적인 시행이 미흡하였다는 한계를 극복하고자 관리, 교육, 검진 등을 함께 포함하고, 교사와 학부모 모두를 대상으로 하였으며, 전문 의료인력인 한의사의 연계를 통해 보육시설에 전문 인력 지원을 요구한 연구(김희순 등, 2008; 최나영 등, 2010; 김신정 등, 2011)에 부합하고자 하였다.

한편, 프로그램 시행 기간의 선정은 계절적 요인과 관련이 있었다. 본 연구에서 계절적 요인은 외생변수로 작용하는데, 감염성 질환의 종류에 따라 계절적 영향은 다른 패턴을 보인다. **우선**, 호흡기 감염성 질환은 뚜렷한 계절성을 보이는데, 감기는 가을에 증가하기 시작하여 겨울철 다발하며(Heikkinen & Jarvinen, 2003) 여름철에는 발생이 감소한다(Turner, 1997). 인플루엔자는 우리나라에서 겨울철에 큰 유행과 봄철에 작은 유행을 일으킨다(이주선, 2012). 이들 질환의 진행과 합병증으로 인해 발생되는 기타 호흡기 질환의 경우에도 이러한 유행을 따를 것으로 추측할 수 있

다. 소아과 외래에서 계절적으로 여름을 제외하고는 어느 달에도 호흡기 계통의 질환이 70-75%를 점하고, 여름에는 비교적 위장질환 환자가 많다(윤덕진, 1989). 소화기 감염은 병원체의 전파 경로와 환경 조건에 따라 질환 발생의 계절적 정점이 특이적일 수 있지만, 온도가 높은 여름에 다발하는 것으로 알려져 있다(Hall 등, 2006). 또한, 2009년 법정전염병으로 지정된 수족구병은 우리나라에서는 뚜렷한 계절 유행양상을 보이는데, 매년 5월에 증가하기 시작하여 6-7월에 집중적으로 발생하며, 발생 규모가 연도별로 증가 추세에 있다(김선주, 2012). 본 연구는 특정 질환 하나가 아닌 각종 감염성 질환을 광범위하게 포함하고 있어, 이러한 계절적 영향을 모두 제어하고 연구를 시행하는 것은 불가능하였다. 이에 결과에 대한 편견을 최소화하기 위하여 연구 기간을 여름철에 시작하여 가을에 종료되도록 하였다.

## 2) 분석 방법론

본 연구에서 사용한 DID 방법은 설문 자료를 이용하여 특정 정책에 대한 개인들의 행태적 반응을 직접적으로 확인하는 자연적 실험(natural experiment) 방법이라는 점에서 정책평가도구로써 매우 유용하게 평가된다(권혁진과 김대철, 2009). DID 모형은 연구 대상 개개인의 관측 불가능한 특성에 의한 비동질성과 공통적인 추세효과에 대해 차분을 통해 편의를 상쇄한다. 이것은 두 집단에 시간의 흐름에 따라 영향을 미치는 요소들이 전부 공통적이며, 각 그룹의 규모와 구성이 프로그램 시행으로 인해 영향을 받지 않는다는 것을 전제로 한다(Blundell & Costa Dias, 2008). 본 연구에서는 연구 대상 보육시설을 선정함에 있어 실험군과 같은 구 또는 시단위에 위치하며 유형과 규모가 최대한 유사한 대조군을 배정하여 DID 분석을 적용하는 전제 조건에 부합하고자 하였다.

한편, 실험설계에서는 대조군도 관측 가능한 특성 및 관측 불가능한 특성 모두 실험군과 동일한 분포를 지닌 개체로 무작위 배정된다. 이에 따라 대조군에 대한 실험군에서의 프로그램의 평균적인 효과인 TT(treatment on the treated)의 추정치는 ATE(Average treatment effect)와 같아진다.

반면, 비실험설계 방법론에서는 프로그램의 특성과 사용 가능한 자료의 특성, 질이 주요해지고, 공통적으로 관측 가능한 반사실의 부재 속에서 프로그램의 영향이 동일하다고 가정한다. 그 중에서도 전후추정(before-after estimators)은 동일 집단의 참여 전후 결과를 비교하여 그 차이를 TT로 본다. 이 방법은 관측 가능한 특성의 영향을 보정하는데 주로 사용된다. 여기서 관측 불가능한 특성은 시불변의 개인효과와 시변의 일시효과로 추정할 수 있는데 프로그램 참여는 고정효과 즉 시불변 효과에 달려있다고 보며, 이 때 DID 추정 방법이 널리 사용된다. 측정 결과에서 실제 프로그램의 효과를 제외한 평균적인 변화는 참여자와 비참여자에서 같다고 보고, 참여자의 전후 추정치와 비참여자의 전후 추정치의 차이를 비교하여 그 차이를 TT로 보는 것이다. 그 과정에서 모든 개체에 공통적인 추세효과(trend effect)는 제거되고 오직 각 개인에 특이적이면서 시변의 효과만 남게 되는데 이것은 완전히 제어할 수는 없다(Bryson 등, 2002).

따라서 프로그램 참여에 영향을 미치는 선택편의를 최소화하기 위해서 유사실험연구의 일종인 DID 방법을 통해 초기 동질성을 보정하고 공통적인 추세효과를 효과적으로 통제하고자 하였다. 이에 Huskins(2000)가 선행 연구들의 효과 평가 부분에서 지적한 방법론적인 약점을 일부 극복하였다.

## 제 2 절 프로그램의 효과 평가

보육시설 아동의 감염성 질환으로 인한 의료이용은 프로그램 시행에 의해 유의한 차이를 보이지 않았다. 이것은 Krilov 등(1996)과 Uhari & Mottonen(1999)가 중재 이후 의료이용 일수가 유의하게 줄어든 결과를 제시한 것과는 차이가 있다. 반면, Butz 등(1990)의 연구에서는 감염 관리 프로그램 시행 이후 소화기 증상은 유의하게 감소하였으나( $p < 0.05$ ), 호흡기 증상은 집단 간에 유의한 차이를 보이지 않은( $p = 0.35$ ) 결과를 보고하였는데 그로 인한 의료이용도 비슷한 결과를 보일 것으로 유추할 수 있다. Kotch 등(1994) 역시 중재 이후 중등도 설사의 발생은 감소하였으나, 경

증 설사와 호흡기 증상은 유의한 차이를 보이지 않았다고 보고하였다.

그렇지만 IRR은 0.97로 프로그램의 시행이 의료이용을 감소시키는 결과를 보여주었는데, Carabin 등(1999)의 연구에서 중재 프로그램이 호흡기 감염 발생률을 감소시켰다(IRR=0.80)는 결과를 통해 그로 인한 의료이용 또한 감소했을 것으로 추측할 수 있어 동일한 방향성을 보고하였다. 한편, 시간적 효과에 의한 결과는 증가하는 경향을 보였는데 이것은 외생변수인 계절적 요인을 반영한다고 보여진다. 특히 호흡기 감염성 질환과 관련하여 여름철에 발생률이 낮고, 환절기에 감기가 다발하는 것을 고려하여 연구를 여름인 7월에 시작하여 가을인 10월 중 종료하였는데, 예상대로 환절기에 아동의 감염성 질환이 증가하였다. 소화기 및 기타 감염성 질환은 발생 빈도 자체가 호흡기 질환에 비해 적어서 그 계절적 유행 양상이 연구 결과에 별다른 영향을 미치지 않은 것으로 추측된다.

기능적 상태에 대한 프로그램의 효과는 총 결석 및 조퇴·지각일수의 발생률이 0.37배 감소하여 유의한 것으로 나타났는데( $p<0.05$ ), 이는 감염 중재 프로그램 시행 후 아동들의 결석일수가 유의하게 감소한 Krilov 등(1996)의 보고와 일치한다. 이와 관련하여 Cordell 등(1999)은 질병으로 인한 결석에 호흡기 증상이 가장 흔하게 관련이 있다고 하였다.

위의 두 결과변수에 공통적으로 유의한 영향을 미친 설명변수는 과거질환 여부와 보육시설 이용기간이었다. 과거질환이 있을수록 없는 경우에 비해 의료이용과 결석 및 조퇴·지각일수가 많아, 아동의 과거력이 의료이용과 평소 보육시설 출결 상황에 주요한 결정요인으로 작용하는 것으로 보여진다. 보육시설 이용기간이 1년 이상이 경우가 1년 미만인 경우보다 의료이용 일수와 결석 및 조퇴·지각일수가 적었는데 Wald 등(1991)은 시설을 지속적으로 3년 동안 이용한 경우 입원으로 의료이용을 할 위험이 감소하는 경향을 보인다고 밝혔다. 이는 보육시설을 이용하는 기간이 길어질수록 단체생활에 적응하고 면역력이 증가하여, 감염성 질환으로 인한 의료이용이 감소하고 출결 상황이 나아지는 것으로 생각할 수 있다. 기능적 상태에는 연령 또한 유의한 변수로 나타났는데, 연령이 많을수록 출결 상황이 나아지는 것은 면역력이 상승하고 부모의 과잉보호나 격리 조치에서 자유로워지기 때문으로 사료된다.

또한 보육시설의 유형과 규모에 따라 아동의 기능적 상태에 대한 프로그



램의 효과가 다르게 나타났는데, 총 결석 및 조퇴·지각일수가 유치원 ( $p < .001$ ), 국공립 어린이집 ( $p < .05$ ) 유형인 경우에 유의한 효과를 보였고, 아동 수가 60명 이상 100명 미만 ( $p < .05$ ), 100명 이상 ( $p < .05$ )인 경우에 유의한 효과를 보였다. 민간형, 소규모 보육시설 보다 유치원 또는 국공립, 대규모 보육시설에서 프로그램의 효과가 더 컸던 것은 교사와 시설 환경적인 요인에서 기인한 것으로 보인다. 보육시설이 프로그램에 참여하는 기간 동안 교사의 책임과 역할이 더해지는 바, 교사 1인당 아동수는 큰 차이가 없더라도 교사 간 보완이 용이한 대규모 시설일수록, 그리고 교사의 처우가 보다 낮기에 책임과 대외협조 면에서 유리할 수 있는 유치원과 국공립 시설일수록 아동의 기능적 상태 개선에 좋은 조건이었을 것이다. 환경적으로는 소규모 시설일수록 시설 내부에서 학급간에 그리고 급식시설, 위생시설 사이의 동선이 짧아 감염성 질환의 전파에 용이하였을 가능성이 있다. 선행 연구에서 보육시설에 대한 건강관리 중재 프로그램의 효과를 시설 변수에 따라 보고한 경우가 드물어 향후 관련 연구를 기대하며, 다만 몇몇 연구에서 시설 유형 또는 규모에 따라 감염 및 질병 발생률의 차이를 보고하였다. 영유아의 감염률이 친지집은  $-.09$ , 가정형 어린이집은  $.10$ , 센터형 어린이집은  $.79$ 로 나타났고, 센터형 어린이집의 아이들이 다른 유형에서보다 4.5배 더 많이 병원에 입원하였으며, 질병 위험의 가장 강력한 예측인자는 학급당 아동 수인 것으로 밝혀졌다(Bell 등, 1989). Bartlett 등(1985)의 연구에서도 영유아의 설사 발생률이 센터형 어린이집에서 가정형 어린이집보다 유의하게 높았다. 반면, Cordell 등(1999)에 따르면, 가정형 어린이집이 센터형 어린이집보다 교사에 의해 더 많은 질병 발생이 보고되었고 그 위험률은 시설 유형에 따라 다른데 소규모 가정형 어린이집<sup>15)</sup>에서 가장 높았다.

교사의 감염에 대한 태도는 프로그램 시행에 의해 유의한 변화를 보이지 않았는데, 이는 Aronson & Aiken(1980)의 연구에서 교육 후 교사의 태도에서 유의한 변화를 보이지 않은 것과 일치한다. 이것은 역할 측면에서 아이들의 건강 문제는 결국 전문 인력에게 달려있다는 보육교사의 제 삼자

<sup>15)</sup> 소규모 가정형 어린이집: 사실 가정형 어린이집으로 대부분의 주에서 최대 6명 정원이며 별도의 자격은 요구되지 않는다. (National Health and Safety Performance Standards: Guidelines for Out-of-Home Child Care Programs by American Public Health Association/American Academy of Pediatrics, 1992)

적인 태도가 공고하기 때문으로 사료된다. 또한, 프로그램에서 교사에 대한 교육은 1회만 실시되었는데, 일회적 교육이 지식의 향상은 가져올 수 있으나, 태도 변화는 가져올 수 없기에(김지수, 2007) 아이들의 감염성 질환 예방과 건강 관리에 대한 교사의 책임감과 자신감을 향상시키기 위해서는 추후 교육을 강화하고 주기적으로 시행할 필요가 있다. 또한, 프로그램 과정에 있어 사전에 교사들에게 상비약 처치에 대한 교육을 시행하여 감염성 질환 발생에 대한 대처 능력을 향상시키고, 보고 기록지를 작성하는 등 감염에 대한 태도를 증가시키려는 노력이 있었음에도 불구하고 효과를 보지 못한 것은 오히려 보육교사의 업무 부담이 가중되어 스트레스로 작용했을 소지가 있다. 더불어 보육교사가 아동의 건강관리 문제에 있어 전문 인력의 역할이나 부모의 관심 정도까지 대신하기에는 역부족인 것으로 판단된다. 따라서 보육시설 아동의 건강 관리 프로그램을 시행함에 있어서 보육교사의 역할 부담을 가중시키지 않는 선에서 전문 인력과의 협력을 구축할 수 있도록 해야 할 것이다.

학부모 만족도 평가에서는 프로그램 기간이 짧았다는 쪽으로 평가되었고, 이외의 모든 항목에서 긍정적인 반응을 보였다. 본 프로그램은 12주 동안 진행되었는데, 프로그램 중재나 감염과 관련된 건강 상태에 대한 변화를 살펴본 선행 연구들(Wald 등, 1991; Kotch 등, 1994; Krilov 등, 1996; Carabin 등, 1999; Uhari & Mottonen, 1999; Roberts 등, 2000;)의 36개월, 12개월, 15개월, 15개월, 9개월, 8개월 등의 연구 진행 기간에 비해 매우 짧은 기간이었다. 따라서 추후 본 프로그램을 적용하는데 있어 중장기적인 시행과 함께 그 결과 추이를 살펴볼 필요가 있다. 또한, 보육시설을 대상으로 한 한방 의료의 예방적 사업의 필요성을 묻는 항목에서 2.20(±.71)점으로 가장 높은 점수를 보여, 일차의료 및 한의약 공공보건 사업 영역에서 보육시설을 대상으로 한 사업의 실시에 대한 요구를 반영하였다.

### 제 3 절 연구의 제한점

본 연구의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 비동등성 대조군을 이용하였기에 무작위 배정의 실험설계와는 달리 선택편의가 발생할 가능성이 높다. 그럼에도 불구하고, 대조군 보육시설을 선정함에 있어서 실험군 보육시설의 규모와 유형, 지역적인 측면에서 최대한 유사한 곳을 선정하여 선택편의를 최소화하기 위해 노력하였으며, 프로그램 효과를 평가함에 있어서도 DID 분석 방법을 적용하여 관측 불가능한 시불변변수에서 기인한 선택편의로부터 발생할 수 있는 결과의 편견을 통제하였다.

둘째, DID 분석 방법으로 실험군과 대조군에 공통적인 관측 불가능한 특성을 효과적으로 보정하였지만, 제한적으로나마 프로그램 중재 전후 관측 불가능한 요인, 즉 개인에 특이적이면서 시간에 따라 변하는 특성의 의한 효과는 통제할 수 없었다.

셋째, 외생변수, 특히 특정 감염성 질환의 유행과 같은 감염성 질환 발생의 계절적 요인과 환경적 영향 등을 완전하게 제어할 수는 없었다. 따라서 참여 아동의 건강 상태에 대해 본 프로그램에 의한 효과가 실제로 얼마만큼 기여했는가를 논하기에는 한계가 있다.

넷째, 실험군 보육시설 간 한의사 주치의에 따른 프로그램의 효과 차이가 발생할 수 있다. 6명의 한의사 주치의는 동일한 교육과 가이드라인에 따라 프로그램을 진행하였으나 주치의 개개인의 역량에 의해 프로그램 효과에 영향을 주게 된다. 이에 주치의의 동질성을 최대한 유지하기 위해 주치의 선정시 일정한 조건으로 제한하였으며, 연구 기간 동안 본 연구진이 주치의에게 지속적인 연락과 자료 전달을 통해 프로그램의 상세한 진행까지 최대한 동일하게 하고자 노력하였다.

다섯째, 연구 도구에 있어 결과변수의 변화가 부모 보고에 의해서만 측정되었다. 선행연구들에 있어서도 대개 부모와 교사의 보고에 의존했으나, 설문 조사만으로는 주관적인 결과라는 한계가 있다. 따라서 아동의 의료이용정보와 같은 보다 객관적인 도구를 이용한다면 부모 보고에 의한 편의를 제어하고 프로그램 중재 효과를 더욱 정교하게 증명할 수 있다.

여섯째, 연구 대상자의 탈락으로 프로그램 효과가 과소 또는 과대 측정되었을 여지가 있다. 설문조사의 응답률이 사후에 실험군은 25%, 대조군은 51.3% 감소하였는데 탈락 집단과 비탈락 집단에 대한 결과변수의 사전 동질성 검정에서 유의한 차이는 없었으나, 보육시설 퇴소나 설문 비동기와 같은 뚜렷한 탈락 요인 이외에 실험군에서는 상대적으로 프로그램의 효과를 체감하지 못한 아동의 탈락이, 대조군에서는 프로그램의 필요성이 적은 건강한 아동의 탈락이 많았을 것으로 추측된다. 이러한 영향으로 프로그램의 효과가 과대 측정되었을 여지를 남겼다.

## 제 4 절 연구의 의의

위의 제한점에도 불구하고 본 연구는 상견 감염성 질환 관리를 중심으로 한 보육시설 한의사 주치의 프로그램을 개발하여 이를 적용하고, 비동등성 대조군과 비교하는 유사실험연구 설계로 이중차이(DID) 분석 방법을 이용하여 연구 결과를 효과적으로 도출하고자 하였다.

프로그램의 중재에 의해 결과적으로 아동의 감염성 질환으로 인한 의료이용이 유의하지는 않지만 감소하였고, 기능적 상태는 유의한 개선을 보였으며, 학부모들의 만족도는 전반적으로 긍정적이었다. 하지만 보육교사의 감염에 대한 태도에는 별다른 영향을 주지 못했다. 따라서 보육시설 아동의 감염성 질환 관리와 건강증진에 있어 본 연구 프로그램은 비교적 짧은 중재 기간에도 불구하고 일부 효과적이었음을 시사한다.

이러한 결과는 보육시설 아동의 건강 관리, 특히 상견 감염성 질환 관리에 있어 한의약의 예방의학적 특성을 살린 한의사 주치의 프로그램의 효과적인 중재 가능성을 보여준다. 그리고 전문 의료 인력과 보육시설 간 일대일 연계와 예방 중심의 지속적인 관리라는 측면에서 지역사회 아동 건강증진을 위한 바람직한 협력 모델을 제시하였다.

## 제 5 장 결론 및 제언

### 제 1 절 결론

보육시설을 이용함으로써 장시간 집단 생활에 노출되는 아동들이 흔히 걸리는 각종 감염성 질환을 예방하고 관리하기 위하여 보육시설 한의사 주치의 프로그램을 개발하고, 비동등성 대조군 유사실험연구 설계로 보육시설 12곳을 대상으로 12주간 연구를 진행하였다. 프로그램의 효과를 평가하기 위해 영과잉-음이항-회귀모형을 이용한 DID 분석과 t-test를 시행하고 다음과 같은 결과를 얻었다.

보육시설 아동의 총 의료이용 일수에 대한 프로그램의 효과는 통계적으로 유의하지 않았으나, 의료이용이 감소한 방향의 결과를 보였다( $IRR=0.97$ ). 기능적 상태, 즉 총 결석 및 조퇴·지각일수에 대한 프로그램의 효과는 유의한 것으로 나타났다( $IRR=0.37$ ,  $p<.05$ ). 상기 두 결과변수에 대해 유의한 영향을 미친 설명변수는 공통적으로 아동의 과거질환 여부와 보육시설 이용기간이었다. 기능적 상태에는 연령 또한 유의한 영향을 보였으며, 보육시설의 유형과 규모에 따라서도 유의한 차이를 보였다. 보육교사의 감염에 대한 태도는 중재 후 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없었다( $t=1.261$ ,  $p>.05$ ).

프로그램 과정 평가의 일환으로 진행한 학부모 만족도 조사에서는 프로그램 기간이 짧았다는 반응 이외에 모든 항목에서 긍정적인 평가를 받았다.

### 제 2 절 제언

본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 연구의 대상에는 다양한 보육시설 유형을 포함하였으나, 연구 기간이 상대적으로 짧아 건강 결과에 대한 프로그램의 장기적인 효과를 살펴보

려면 보다 중장기적인 시행과 추적관찰이 필요하다.

둘째, 연구 도구에 있어 보다 정교한 평가척도와 설문지에 대한 연구 개발이 필요하며, 연구 자료의 주관성을 극복하기 위해 건강 결과에 대해 실제 의료이용기록과 같은 객관적인 자료를 활용한 연구가 요구된다.

셋째, 본 연구 프로그램은 주치의 제도를 통해 예방 중심의 평생 건강관리에 대한 대안적 모델을 제시하는 바, 보육시설 주치의, 학교 교의, 가정 주치의 등으로 이어지는 지속적, 포괄적인 관리를 가능하게 해 일차 의료강화를 통한 국민 의료비를 절감에 이바지 할 수 있을 것으로 보인다. 따라서 보육시설 이용 아동이 지속적으로 증가하는 상황에서 정책적으로 보육시설과 전문 의료 인력의 연계를 지원하여 아동 건강관리를 추구할 필요가 있다.

넷째, 주치의 프로그램이 제도권 내에서 일반적인 주치의 제도로 정착되려면 새로운 수가체계 또한 필요해진다. 그러나 프로그램의 도입 취지와 목적에 맞도록 주치의 연계는 공공보건의료 영역 내에서 지역사회 건강증진 사업의 일환으로 진행되는 것이 바람직하다. 본 연구 프로그램이 보육시설 영유아 건강증진에 대한 한의사 중재의 가능성을 제시한 바, 보건복지부의 한의약 공공보건사업의 일환으로 시행될 경우, 한방공중보건의를 활용하여 큰 예산의 추가 없이 저비용으로 효과적인 공공의료 프로그램이 될 수 있을 것으로 기대한다.

## 참고 문헌

- 곽숙영. (2009). “6세 미만 아동 본인부담금 면제정책” 효과평가. 고려대학교 박사학위논문.
- 권혁진, 김대철. (2009). 국민연금의 소득조사(earning test) 기준 변경이 근로유인에 미치는 영향. 보험금융연구, 20(3), 161-199.
- 권현정, 조용운, 고지영. (2011). 노인장기요양보험제도가 대상노인 및 부양가족의 삶의 질과 가족관계 만족도에 미치는 영향-성향점수매칭(PSM)과 이중차이(DID) 결합모형을 이용한 분석. 한국사회복지학, 63(4), 301-326.
- 김선주. (2012). 우리나라 최근 3개년 수족구병 표본감시 현황 및 분석. 주간 건강과 질병, 5(21), 383-388.
- 김신정 외 7인. (2009). 보육시설 아동의 건강관리를 위한 프로토콜 개발. 한림대학교. 건강증진연구사업(일반-09-36).
- 김신정, 이정은, 양순옥, 강경아, 장은영, 오경숙, 서원경, 이승희, 김성희. (2011). 보육교사가 인식하는 보육시설에서의 아동 건강관리 문제점과 개선요구. 아동간호학회지, 17(1), 10-21.
- 김일옥. (2003). 어린이집 질병 및 안전사고 사례분석. 부모자녀건강학회지, 6(2), 147-158.
- 김일옥, 강란혜. (2005). 보육시설의 건강검진 현황에 관한 조사연구. 아동간호학회지, 11(3), 308-315.
- 김일옥, 김영혜, 박종숙, 김신정, 오상은, 장군자, 양은영. (2011). 보육시설 아동의 부모를 대상으로 한 영유아건강관리 교육의 효과. 한국보건간호학회지, 25(1), 84-94.
- 김지수, 한경자. (2006). 서울시 1개 구 구립 보육시설의 영유아 건강관리 실태. 아동간호학회지, 12(1), 25-33.
- 김지수. (2007). 보육시설 아동을 위한 감염예방프로그램의 효과. 서울대학교 박사학위논문.
- 김창엽. (1999). 일차의료 강화를 위한 가정의학의 전략. 가정의학회지, 20(5), 503-509.
- 김철환. (1998). 단골의사제도. 가정의학회지, 19(11), 943-948.
- 김희순, 이정렬, 이태화, 함옥경. (2004). 학령전기 아동의 건강문제 및 건

강행위실태. 대한간호학회지, 34(1), 182-190.

김희순. (2005). 제8주제 : 보건소 연계 학령전기 아동의 건강증진 사업구축. 한국보건교육·건강증진학회 2005 춘계학술대회 발표논문집, 155-179.

김희순, 라진숙, 이해정, 최은경. (2008). 보육시설 영유아 건강관리 현황. 아동간호학회지, 14(3), 295-304.

문진수. (2010). 영유아 건강검진. 대한의사협회지, 53(5), 377-385.

문진석, 박경모, 최선미. (2007). 한방건강검진 소프트웨어 개발에 관한 연구. 한국한의학연구원 논문집, 13(2), 135-142.

민인식, 최필선. (2012). STATA 패널데이터 분석. 서울 : 지필미디어

배상수. (1993). 국민 건강의 결정 요인 3: 질병예방 및 의료이용행태. 예방의학회지, 26(4), 508-533.

박미경, 고영숙, 박경임. (2011). 신종플루 확산(2009년)이후 호흡기감염 아동 보호자의 감염관리 지식정도 및 수행정도. 아동간호학회지, 17(1), 1-9.

박은성. (2012). 보건소 건강증진 사업 중 한방육아교실의 운영과 효과에 관한 연구. 대한한의학회지, 33(1), 52-67.

박훈기, 윤중률, 이재호, 임지혁, 도병욱. (2001). 한국 가정의의 직무분석. 가정의학회지, 22(6), 811-827.

보건복지부. (2011). 어린이집 건강 관리 매뉴얼. 보건복지부 보육정책관 보육기반과. 발간등록번호 11-1352000-000286-14

보건복지부. (2012). 보육 통계. 보건복지부 보육정책과. 발간등록번호 11-1352000-000028-10

보건복지부. (2012). 한의약 공공보건사업 안내. 보건복지부 한의약정책과.

서현미, 전미양, 최나영. (2009). 학령전기 아동 부모의 아동 건강지식 정도, 건강습관 지도이행도 수준 및 건강교육 요구도 조사. 한국보건간호학회지, 23(2), 207-218.

신현숙 외 6인. (2009). 출생에서 학령전까지 아동건강요구 진단 및 중재 프로그램 개발. 경희대학교. 건강증진연구사업(정책-08-38).



- 양순옥 외 4인. (2009). 보육시설, 아동시설 등 지역사회 아동기관에서의 아동 건강관리상 문제점 분석 및 개선방안. 한림대학교. 건강증진연구사업(정책-08-37).
- 오가실, 심미경, 최은경. (2009). 아동의 건강과 안전에 대한 보육교사 교육프로그램의 효과. 아동간호학회지, 15(1), 5-14.
- 오영호. (2010). 일차의료체계 현황과 발전방안. 보건복지포럼, 169, 16-32.
- 윤덕진. (1989). 소아환자발생과 거주지역 환경, 계절 및 기상과의 관계. 예방의학회지, 22(2), 283-289.
- 윤영미, 임미영. (2012). 보육교사의 영유아 감염성 질환 예방행위에 영향을 미치는 요인. 한국유아교육학회, 32(1), 253-273.
- 이동원, 권인수. (2009). 아동초기 자녀를 둔 어머니의 감염예방 지식과 실천. 아동간호학회지, 15(3), 306-313.
- 이상재. (2004). 건강증진을 위한 한의학적 방법론 연구 : 야간근로와 음허증의 상관관계를 중심으로. 경희대학교 박사학위논문.
- 이상재, 윤태형, 송기민, 김영수, 한동운. (2007). 보건소 한방공공보건사업에 대한 사업담당자의 인식. 대한한의학회지, 28(3), 1-12.
- 이선동, 김명동. (1997). 미병상태의 학문적·임상적 중요성과 의의에 대한 고찰. 대한예방한의학회지, 1(1), 105-117.
- 이선동 외 6인. (2007). 학령기(유치원, 초·중·고)대상으로 한방건강증진 프로그램 개발. 상지대학교 한의과대학. 건강증진기금 연구사업(06-21).
- 이주선. (2012). 2011-2012절기 우리나라 인플루엔자 유행현황. 주간 건강과 질병, 5(15), 280-281.
- 임난영, 김주희, 전정자, 정문희, 김분한, 유은광, 이정섭, 탁영란. (2003). 영유아 건강증진센터 모형 개발. 대한간호, 42(5), 74-82.
- 조우영, 유왕근. (2006). 한방건강증진HUB보건소사업 실태분석. 대한예방한의학회지, 10(2), 81-93.
- 최나영, 전미양, 서현미, 석정원, 김미선, 정현철. (2010). 보육시설의 학령전기 아동을 위한 통합 건강증진 프로그램 개발과 평가. 아동간호학회지, 16(4), 314-323.

최선미 외 12인. (2003). 한방건강검진프로그램 개발을 위한 연구. 한국한의학연구원 연구보고서, 281-319.

최용준. (2006). 우리나라 어린이 청소년 환자에서 일차의료의 지속성에 관한 연구. 서울대학교 박사학위논문.

한동운 외 11인. (2009). 한의약건강증진 프로그램 분석 및 표준 매뉴얼 개발. 한양대학교. 건강증진연구사업(정책, 09-16).

황영준, 김기봉, 민상연, 김장현. (2008). 한방소아과 치료법에 관한 임상현황연구: 대학 부속 한방병원 5개 클리닉을 중심으로. 대한한방소아과학회지, 22(2), 205-215.

<http://www.hira.or.kr> 건강보험심사평가원. 정보-질병정보-다빈도질병. 정보-건강정보-가정상비약.

- Alkon, A., & Boyce, JC. (1999). Health assessment in child care centers: parent and staff perceptions. *Paediatric Nurs*, 25(4), 439–442.
- Alkon, A., Farrer, J., & Bernzweig, J. (2004). Child care health consultants' roles and responsibilities: focus group findings. *Pediatr Nurs*, 30(4), 315–321.
- Aronson, SS., & Aiken, LS. (1980). Compliance of child care programs with health and safety standard: impact of program evaluation and advocate training. *Pediatrics*, 65(2), 318–325.
- Barlow, J., & Underdown, A. (2005). Promoting the social and emotional health of children: where to now? *J R Soc Promot Health*, 125(2), 64–70.
- Bartlett, AV., Moore, M., et al. (1985). Diarrheal illness among infants and toddlers in day care centers. II. Comparison with day care homes and households. *The Journal of Pediatrics*, 107(4), 503–509.
- Bell, DM., Gleiber, DW., et al. (1989). Illness associated with child day care: a study of incidence and cost. *Am J Public Health*, 79(4), 479–484.
- Berg, AT., Shapiro, ED., & Capobianco, LA. (1991). Group day care and the risk of serious infectious illnesses. *Am J Epidemiol*, 133(2), 154–163.
- Binns, C., & Lee MK. (2010). The use of Probiotics to Prevent Diarrhea in Young Children Attending Child Care Centers: A Review. *Journal of Experimental & Clinical Medicine*, 2(6), 269–273.
- Blundell, R., & Costa Dias, M. (2008). Alternative approaches to evaluation in empirical microeconomics. IZA, DP No.3800.
- Bryson, A., Dorsett, R., & Purdon, S. (2002). The use of propensity score matching in the evaluation of active labour market policies. Department for Work and Pensions working paper no.4.
- Butz, AM., Larson, E., et al. (1990). Occurrence of infectious symptoms in children in day care homes. *American Journal of Infection Control*, 18(6), 347–353.

- Carabin, H., Gyorkos, TW., et al. (1999). Effectiveness of a training program in reducing infections in toddlers attending day care centers. *Epidemiology*, 10(3), 219–227.
- CDC. (1984). Public health considerations of infectious diseases in child day care centers. The Child Day Care Infectious Disease Study Group. *J Pediatr*, 105(5), 683–701.
- Chang, DI., Bultman, L., et al. (2007). Beyond medical care: how health systems can address children's needs through health promotion strategies. *Health Aff (Millwood)*, 26(2), 466–473.
- Christakis, DA., Johnston, BD., & Connell, FA. (2001). Methodologic issues in pediatric outcomes research. *Ambul Pediatr*, 1(1), 59–62.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for behavioral sciences* (2<sup>nd</sup> ed). Hillsdale, NJ: Erlbaum
- Cordell, RL., Waterman, SH., et al. (1999). Provider–reported illness and absence due to illness among children attending child–care homes and centers in San Diego, Calif. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 153(3), 275–280.
- Crowley, AA. (2000). Child care health consultation: the Connecticut experience. *Matern Child Health J*, 4(1), 67–75.
- Crowley, AA., & Sabatelli RM. (2008). Collaborative childcare health consultation: a conceptual model. *J Spec Pediatr Nurs*, 13(2), 74–88.
- Grossman, LB. (2003). *Infection control in the child care center and preschool* (6<sup>th</sup> ed). Lippincott williams & wilkins
- Givon–Lavi, N., Fraser, D., et al. (2002). Spread of *Streptococcus pneumoniae* and antibiotic–resistant *S. pneumoniae* from day–care center attendees to their younger siblings. *J Infect Dis*, 186(11), 1608–1614.
- Gupta, RS., Shuman, S., et al. (2005). Opportunities for health promotion education in child care. *Pediatrics*, 116(4), e499–505.
- Gupta, RS., Pascoe, JM., et al. (2009). Child health in child care: a multi–state survey of Head Start and non–Head Start child care directors. *J Pediatr Health Care*, 23(3), 143–149.

- Hall, GV., Kirk, MD., et al. (2006). Frequency of infectious gastrointestinal illness in Australia, 2002: regional, seasonal and demographic variation. *Epidemiol Infect*, 134(1), 111–118.
- Haskins, R., & Kotch, J. (1986). Day care and illness: evidence, cost, and public policy. *Pediatrics*, 77(6 Pt 2), 951–982.
- Heikkinen, T., & Jarvinen A. (2003). The common cold. *Lancet*, 361, 51– 59.
- Henderson, FW., Gilligan, PH., et al. (1988). Nasopharyngeal carriage of antibiotic-resistant pneumococci by children in group day care. *J Infect Dis*, 157(2), 256–263.
- Huskins, WC. (2000). Transmission and control of infections in out-of-home child care. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 19(10), 106–110.
- Jeffrey, AS, Petra ET. (2005). Does Matching Overcome Lalonde's Critique of Nonexperimental Estimators? *Journal of Econometrics*, 125, 305–353.
- Klein, JO. (1986). Infectious Diseases and Day Care. *Review of Infectious Diseases*, 8(4), 521–526.
- Kotch, JB., Weigle, KA., et al. (1994). Evaluation of an hygienic intervention in child day-care centers. *Pediatrics*, 94(6 Pt 2), 991–994.
- Krilov, LR., Barone, SR., et al. (1996). Impact of an infection control program in a specialized preschool. *American Journal of Infection Control*, 24(3), 167–173.
- Louhiala, PJ., Jaakkola, N., et al. (1997). Day-care centers and diarrhea: A public health perspective. *The Journal of Pediatrics*, 131(3), 476–479.
- Masuda, K., Masuda, R., et al. (2002). Incidences of nasopharyngeal colonization of respiratory bacterial pathogens in Japanese children attending day-care centers. *Pediatrics International*, 44(4), 376–380.
- McCutcheon, H., & Fitzgerald, M. (2001). The public health problem of acute respiratory illness in childcare. *J Clin Nurs*, 10(3), 305–310.

- O'Mara, LM., & Chambers, LW. (1992). How can local health agencies improve health knowledge and skills of child care centre operators?, *Can J Public Health*, 83(3), 208–212.
- Osterholm, MT., Klein, JO., et al. (1986). Infectious diseases in child day care: management and prevention. Minneapolis, Minnesota, June 21–23, 1984. *Rev Infect Dis*, 8(4), 513–679.
- Reves, RR., Morrow, AL., et al. (1993). Child day care increases the risk of clinic visits for acute diarrhea and diarrhea due to rotavirus. *Am J Epidemiol*, 137(1), 97–107.
- Roberts, L., Smith, W., et al. (2000). Effect of infection control measures on the frequency of upper respiratory infection in child care: a randomized, controlled trial. *Pediatrics*, 105(4 Pt 1), 738–742.
- Sherry, KG., Judith, LW., et al. (2005). Assessing the need for child–care health consultants. *Public Health Nursing*, 22(1), 8–16.
- Thacker, SB., Addiss, DG., et al. (1992). Infectious diseases and injuries in child day care. Opportunities for healthier children. *JAMA*, 268(13), 1720–1726.
- Turner, RB. (1997). Epidemiology, pathogenesis, and treatment of the common cold. *Ann Allergy Asthma Immunol*, 78, 531–539.
- Uhari, M., & Mottonen, M. (1999). An open randomized controlled trial of infection prevention in child day–care centers. *Pediatr Infect Dis J*, 18(8), 672–677.
- Wald, ER., Guerra, N., & Byers, C. (1991). Frequency and severity of infections in day care: three–year follow–up. *J Pediatr*, 118(4 Pt 1), 509–514.
- Wilson, IB., & Cleary, PD. (1995). Linking clinical variables with health–related quality of life. A conceptual model of patient outcomes. *JAMA*, 273(1), 59–65.

<http://healthychildcare.org>

American Academy of Pediatrics. (2007). Healthy child care America.

<http://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s354002.html> (2009. 9. 8)

Sorensen, Jesper. (2009). ZINB: Stata module to estimate zero inflated negative binomial model on count data. University of Chicago.

## 부록 1.

### 부모 기입식 아동의 일반적 특성과 건강상태에 대한 설문지

학부모님, 안녕하십니까?

바쁘신 중에도 본 설문 조사를 위해 귀한 시간을 허락해 주셔서 대단히 감사합니다.

본 설문조사는 금번 대한한의사협회에서 실시하는 어린이집 한의사 주치의 프로그램과 관련하여 보육시설을 이용하는 영유아들이 단체생활로 인해 흔히 걸리는 질환들(감기, 기관지염, 폐렴, 비염 등의 호흡기 질환, 복통, 장염 등의 소화기질환, 각종 피부/이비인후과 질환 등)을 예방하고 관리하는데 있어 이 프로그램의 효과를 평가하고자 하는 목적을 가지고 있습니다.

이에 이러한 프로그램을 개발하기 위한 기초자료로서 아동에 관한 몇 가지 정보에 대해 부모님께 의견을 조사하고자 합니다. 본 설문지에 응답하신 내용들은 어린이집 아이들을 위한 한의사 주치의 프로그램 개발 및 평가에 매우 유용한 자료가 될 것입니다.

응답하신 내용 및 자료는 무기명으로 처리되며 연구 이외의 다른 목적으로는 일체 사용하지 않을 것을 약속드립니다. 본 연구는 귀하의 자발적인 참여를 원칙으로 하며 원하지 않을 때는 언제든지 거부할 수 있습니다.

**본 설문에 참여하시겠습니까?** 동의하신다면 아래의 동의함 난에 V표시 해 주십시오.

동의함 ( \_\_\_\_\_ )

동의하지 않음( \_\_\_\_\_ )

**귀하께서는 아동과 어떤 관계이십니까?** ①엄마 ②아빠 ③조부모 ④기타

작성하신 설문지는 3일 이내에 어린이집으로 보내주시고, 혹시 질문이나 제안이 있으시면 아래 전화번호로 연락 주시기 바랍니다. 바쁜 시간에 응답해주심에 다시 한번 진심으로 감사드립니다.

다소 불편하시더라도 각 문항에 대해서 솔직하게 답해주시면 대단히 감사하겠습니다.

2012년 월

대한한의사협회 어린이집 한의사 주치의 프로그램 연구진 올림

서울대학교 보건대학원 박사과정 박민정

서울대학교 보건대학원 석사과정 박지민

(Tel: 010-3210-2622 / 010-8919-6952)

다음은 원아의 기본사항에 대한 질문입니다.

1. 아동 성별	남 / 여	2. 연령	만 ____세	3. 생년월일	____년 ____월 ____일
----------	-------	-------	---------	---------	-------------------

4. 형제관계는 ( )명 중 ( )째 입니다.

5. 아이가 보육시설에 다닌 기간은 얼마나 되었습니까?

- ① 6개월 이하                      ② 6개월 이상 1년 이하                      ③ 1년 이상

6. 아이의 주 양육자는 누구입니까?

- ①엄마              ②아빠              ③할머니              ④할아버지              ⑤기타 ( )

7. 아이가 과거 의사나 한의사에게 진단 받거나 치료 받았던 질환이 있습니까?

- ①없다 (→8번 문항으로)    ②있다 (→7-1번 문항으로)

7-1. 만약 있다면 어떤 질환입니까? (복수선택가능)

- ① 폐렴 ②기관지염 ③중이염 ④알러지성 비염 ⑤축농증 ⑥장염  
⑦아토피성 피부염 ⑧천식 ⑨결막염 ⑩기타( )

8. 현재 치료받고 있거나 문제가 있는 질환이 있습니까?

- ①없다 (→9번 문항으로)              ②있다 (→8-1번 문항으로)

8-1. 만약 있다면 어떤 질환입니까? (복수선택가능)

- ① 폐렴 ②기관지염 ③중이염 ④알러지성 비염 ⑤축농증 ⑥장염  
⑦아토피성 피부염 ⑧천식 ⑨결막염 ⑩기타( )



다음은 **원아의 의료이용**에 대한 질문입니다.

**최근 1개월간** 경험을 바탕으로 응답해 주시기 바랍니다.

9. **최근 1개월간** 아동이 **호흡기 질환**으로 병/의원에 **내원(외래)**한 적이 있습니까?

(호흡기 질환이란 감기, 편도선염, 기관지염, 폐렴, 비염 등의 경우를 말합니다)

① 없다 (→10번 문항으로) ② 있다. (→9-1번 문항으로)

9-1. 있다면 **총 몇 일 내원** 하셨습니까? ( )일 (숫자로 표기해 주세요)

9-2. 무슨 질환이라고 **진단**받았습니까? (복수선택가능)

① 감기(급성인두염) ② 편도선염 ③ 기관지염 ④ 폐렴 ⑤ 비염 ⑥ 기타( )

9-3. 위 질환으로 **입원**하셨습니까?

① 아니오 (→10번 문항으로) ② 예 (→9-4번 문항으로)

9-4. **총 몇 일 입원** 하셨습니까? ( )일 (숫자로 표기해 주세요)

10. **최근 1개월간** 아동이 **소화기 질환**으로 병/의원에 **내원(외래)**한 적이 있습니까?

(소화기 질환이란 소화불량, 위염, 장염 등의 경우를 말합니다)

① 없다 (→11번 문항으로) ② 있다. (→10-1번 문항으로)

10-1. 있다면 **총 몇 일 내원** 하셨습니까? ( )일 (숫자로 표기해 주세요)

10-2. 무슨 질환이라고 **진단**받았습니까? (복수선택가능)

① 소화불량 ② 위염 ③ 장염 ④ 기타( )

10-3. 위 질환으로 **입원**하셨습니까?

① 아니오 (→11번 문항으로) ② 예 (→10-4번 문항으로)

10-4. **총 몇 일 입원** 하셨습니까? ( )일 (숫자로 표기해 주세요)

11. **최근 1개월간** 아동이 **피부/이비인후과 질환**으로 병/의원에 **내원(외래)**한 적이 있습니까?

(피부/이비인후과 질환이란 결막염, 피부염, 두드러기, 중이염 등의 경우를 말합니다)

① 없다 (→12번 문항으로) ② 있다. (→11-1번 문항으로)

11-1. 있다면 **총 몇 일 내원** 하셨습니까? ( )일 (숫자로 표기해 주세요)

11-2. 무슨 질환이라고 **진단**받았습니까? (복수선택가능)

① 결막염 ② 피부염 ③ 두드러기 ④ 중이염 ⑤ 기타 ( )

11-3. 위 질환으로 **입원**하셨습니까?

① 아니오 (→12번 문항으로) ② 예 (→11-4번 문항으로)

11-4. **총 몇 일 입원** 하셨습니까? ( )일 (숫자로 표기해 주세요)

다음은 유아들이 흔히 겪을 수 있는 **기능적 증상**에 대한 질문입니다.

**12-26. 최근 2주간** 원아에게 있었던 **증상**에 모두 V 표시해 주십시오.

38도 이상의 열		배아픔(복통)		귀아픔	
기침		설사		귀에서 진물	
재채기		구토		눈 가려움	
콧물				눈 충혈	
코막힘				눈곱	
코피				피부 발진(아토피, 땀띠 등)	

위의 증상 중 아무 증상도 없었음	
--------------------	--

다음은 원아가 건강으로 인해 **일상적인 활동에 지장이 있었는지에** 관한 질문입니다.  
다. **최근 1개월간** 경험을 바탕으로 응답해 주시기 바랍니다.

**27. 최근 1개월간 건강으로 인해** 어린이집에 **결석한 날**은 몇 일입니까?

① 없다.      ② 있다. 있다면 (      )일 (숫자로 표기해 주세요)

**28. 최근 1개월간 건강으로 인해** 어린이집에 **조퇴하거나 지각한 날**은 몇 일입니까?

① 없다.      ② 있다. 있다면 (      )일 (숫자로 표기해 주세요)

다음은 **부모님의 기본적인 인적사항**에 대한 질문입니다.

해당되는 곳에 V표 해주시고, 기타의 경우 직접 기입해 주시기 바랍니다.

<b>29. 가족형태</b>	①부부+자녀 ②부부+조부모+자녀 ③한부모+자녀 ④기타 ____
<b>30. 주거형태</b>	①아파트 ②단독주택 ③연립/다세대 ④원룸 ⑤기타 ____
<b>31. 가족수입</b>	①200만원미만 ②200만원이상-300만원미만 ③300만원이상-400만원미만 ④400만원이상-500만원미만 ⑤500만원이상
<b>32. 의료보험형태</b>	①건강보험 ②의료급여 ③ 기타 _____
<b>33. 나이</b>	부 ①20대 ②30대 ③40대 ④50대이상
	모 ①20대 ②30대 ③40대 ④50대이상
<b>34. 학력</b>	부 ①중졸이하 ②고졸이하 ③대졸이하 ④대학원이상
	모 ①중졸이하 ②고졸이하 ③대졸이하 ④대학원이상
<b>35. 직업</b>	부 ①행정/관리직 ②사무관련직 ③ 판매서비스직 ④생산관련직 ⑤전문직 ⑥자영업 ⑦학생 ⑧전업주부 ⑨무직
	모 ①행정/관리직 ②사무관련직 ③ 판매서비스직 ④생산관련직 ⑤전문직 ⑥자영업 ⑦학생 ⑧전업주부 ⑨무직

-응답해 주셔서 대단히 감사합니다-

## 부록 2.

### 보육교사의 일반적 특성과 감염에 대한 태도 측정 설문지

안녕하십니까?

바쁘신 중에도 본 설문 조사를 위해 귀한 시간을 허락해 주셔서 대단히 감사합니다.

본 설문조사는 금번 대한한 의사협회에서 실시하는 어린이집 한의사 주치의 프로그램과 관련하여 보육시설을 이용하는 영유아들이 단체생활로 인해 흔히 걸리는 질환들(감기, 기관지염, 폐렴, 비염 등의 호흡기 질환, 복통, 장염 등의 소화기질환, 각종 피부/이비인후과 질환 등)을 예방하고 관리하는데 있어 이 프로그램의 효과를 평가하고자 하는 목적을 가지고 있습니다.

이에 이러한 프로그램을 개발하기 위한 기초자료로서 몇 가지 정보에 대해 선생님의 의견을 조사하고자 합니다. 본 설문지에 응답하신 내용들은 어린이집 아이들을 위한 주치의 프로그램 개발 및 평가에 매우 유용한 자료가 될 것입니다.

응답하신 내용 및 자료는 무기명으로 처리되며 연구 이외의 다른 목적으로는 일체 사용되지 않을 것을 약속드립니다. 본 연구는 귀하의 자발적인 참여를 원칙으로 하며 원하지 않을 때는 언제든지 거부할 수 있습니다.

**본 설문에 참여하시겠습니까? 동의하신다면 아래의 동의함 난에 V표시 해 주십시오.**

**동의함 (                      )**

**동의하지 않음(                      )**

혹시 질문이나 제안이 있으시면 아래 전화번호로 연락 주시기 바랍니다. 바쁜 시간에 응답해주심에 다시 한번 진심으로 감사드립니다.

다소 불편하시더라도 각 문항에 대해서 솔직하게 답해주시면 대단히 감사하겠습니다.

2012년    월

대한한 의사협회 어린이집 한의사 주치의 프로그램 연구진 올림

서울대학교 보건대학원 박사과정 박민정

서울대학교 보건대학원 석사과정 박지민

(Tel: 010-3210-2622 / 010-8919-6952)

다음은 **보육교사의 일반적 특성**에 대한 질문입니다.

1. 선생님께서 현재 담당하고 계신 반의 아동 나이 및 아동 수는 어떻게 되십니까?

아동 : 만 \_\_\_\_ 세 (                명)

2. 선생님의 **연령**은 몇 살 입니까? \_\_\_\_\_세

3. 선생님의 **보육교사 경력**은 얼마나 되셨습니까? \_\_\_\_\_년 \_\_\_\_\_개월

4. 선생님의 **최종 학력**은 어떻게 되십니까?

① 보육교사 과정    ② 전문대졸    ③ 4년제졸    ④ 대학원이상    ⑤ 기타 \_\_\_\_\_

5. 선생님께서 보유하신 **자격이나 면허 종류**는 무엇입니까?

① 보육교사    ② 유치원교사    ③ 간호사    ④ 사회복지사    ⑤ 기타 \_\_\_\_\_

6. 선생님께서는 재학시 아동의 **감염과 질병관리에 대한 과목**을 이수하신 적이 있습니까?

① 이수했다.    ② 이수하지 못했다.

7. 선생님께서는 현직에 계시면서 아동의 **감염과 질병관리를 위한 교육**을 받으신 적이 있습니까?

① 있다.    ② 없다.

8. 재학 시와 현직에서의 교육을 포함해서, **가장 최근에 받은 교육(아동의 감염과 질병관리)**은 언제입니까?

① 1 개월이내    ② 2-6 개월이내    ③ 7-12 개월이내    ④ 1 년이상

⑤ 교육받은 적 없음

9. 받아보셨던 아동의 감염과 질병관리에 관한 **교육**은 현직에서 아이들을 돌보는데 **충분하십니까?**

① 매우 충분하다    ② 대체로 충분하다

③ 약간 부족하다    ④ 매우 부족하다

⑤ 교육받은 적 없음

다음은 **보육교사의 감염에 대한 태도**를 측정하는 질문입니다.

각각의 항목에 대하여 평소 선생님께서 생각하시는 곳에 V표 해주시기 바랍니다.

항목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1. 내가 일하는 어린이집 아이들은 종종 아프다					
2. 아이들의 건강을 돌보는 것은 내 업무의 한 부분이다.					
3. 감기는 어린이집 아이들에게 흔히 발생하므로 내가 예방할 수 있는 방법은 거의 없다.					
4. 나는 어린이집 아이들이 감염성 질환에 걸리지 않게 예방하는데 도움을 준다.					
5. 아이들에게 어떤 감염성 질병이 의심될 때 나는 그 질병에 대해 부모와 상의한다.					
6. 나는 아이들이 감염성 질환으로 인해 어린이집에 머무를 수 없을 때를 결정할 수 있다.					
7. 어린이집 아이들은 일반 가정에 있는 아이들에 비해 자주 감염성 질환에 걸리는 편이다.					
8. 나는 어린이집 아이들의 감염성 질환으로 스트레스를 느낀다.					
9. 나는 어린이집 아이들의 감염성 질환문제에 대해 부모와 때때로 이야기 한다.					
10. 부모들은 아이들의 감염성 질환에 대해 나와 종종 상의한다.					
11. 부모들은 감염성 질환에 걸린 아이들의 처치에 대한 내 결정을 존중해 준다.					
12. 부모들은 아이들의 감염예방을 위해 내가 하는 것에 대해 고마워한다.					
13. 나는 아이들의 감염예방행위에 대해 영향을 준다.					
14. 감염성 질환은 어린이집 아이들의 주요 건강 문제이다.					
15. 나는 아이들의 건강상태를 살피기 위해 매일 등원시 아이들의 상태를 관찰한다.					
16. 어린이집 아이들의 감염성 질환 발생은 내 노력과 상관없이 발생한다.					

### 부록 3.

#### 어린이집 한의사 주치의 프로그램 학부모 만족도 조사 설문지

학부모님, 안녕하십니까?

그동안 어린이집 한의사 주치의 프로그램에 참여해 주셔서 감사합니다. 또한 귀중한 시간에 본 만족도 조사에 응해 주셔서 감사드립니다.

본 설문조사는 대한한의사협회에서 보육시설을 이용함으로써 장시간 단체생활을 경험하는 영유아들이 흔히 걸리는 각종 질환을 예방하고 관리하기 위해 시행한 **어린이집 한의사 주치의 프로그램의 효과를 평가하고자 학부모님의 만족도를 조사하기** 위한 것입니다.

학부모님의 응답은 향후 본 프로그램의 개선과 더욱 효율적인 추진을 위하여 대단히 귀중한 기초 자료로 활용될 것입니다.

귀하께서 응답하신 내용 및 자료는 무기명으로 처리되며 연구 이외에는 일체 다른 목적으로 사용하지 않을 것을 약속드립니다. 본 연구는 귀하의 자발적인 참여를 원칙으로 하며 원하지 않을 때는 언제든지 거부할 수 있습니다.

**본 설문에 참여하시겠습니까? 동의하신다면 아래의 동의함 난에 V표시 해 주십시오.**

동의함 ( )

동의하지 않음( )

바쁜 시간에 응답해주심에 다시 한번 진심으로 감사드립니다.

2012 년 10 월

대한한의사협회 어린이집 한의사 주치의 프로그램 연구진 올림

서울대학교 보건대학원 박사과정 박민정

서울대학교 보건대학원 석사과정 박지민

(Tel: 010-3210-2622 / 010-8919-6952)

※ 응답요령 : 본인의 생각에 가장 가까운 보기를 **하나만 골라** V체크 해 주십시오.

1. 프로그램의 구성(검진, 교육, 관리)은 적절하였습니까?

① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 전혀 그렇지 않다

2. 프로그램의 **기간**은 적절하였습니까?

- ① 너무 짧았다 ② 짧았다 ③ 적당했다 ④ 길었다 ⑤ 너무 길었다

3. 프로그램 중 제공된 **검진 및 관리**는 부모님의 기대에 부합하셨습니다?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 전혀 그렇지 않다

4. 프로그램 중 제공된 **검진 및 관리**는 부모님이 아동의 건강 문제를 인식하고 돌보는데 유용하셨습니다?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 전혀 그렇지 않다

5. 프로그램 중 제공된 **교육** 내용은 이해하기가 쉬웠습니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 전혀 그렇지 않다

6. 프로그램 중 제공된 **교육** 내용은 귀하께서 자녀의 건강을 돌볼 때 유용한 내용이었습니다?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않 ⑤ 전혀 그렇지 않다

7. 프로그램의 영유아 감염성 질환 예방과 건강증진 **효과에 대해** 전반적으로 만족하십니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 전혀 그렇지 않다

8. 자녀의 건강 문제 해결과 건강증진에 **보육시설-의료인이 연계된 주치의 프로그램**이 전반적으로 도움이 되셨습니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 전혀 그렇지 않다

9. 프로그램 참여 후, **어린이집을 대상으로 한 한방 의료의 예방적 사업의 필요성**에 대해 어떻게 생각하시게 되셨습니까?

- ① 매우 필요하다 ② 필요하다 ③ 보통이다 ④ 필요하지 않다 ⑤ 전혀 필요하지 않다

10. 본 프로그램에 **다시 참여하실 생각**이 있으십니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 전혀 그렇지 않다

11. 다른 학부모님께도 본 프로그램의 **참여를 권유**하시겠습니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 전혀 그렇지 않다

-응답해 주셔서 대단히 감사합니다-

## 부록 4.

### 증상 발생 및 상비약 처치, 결석 기록지

어린이집	_____반	반 정원 _____명
------	--------	-------------

\* 원아에게 아래와 같은 증상 발생시, 해당 내용을 기입하고 체크해 주십시오.

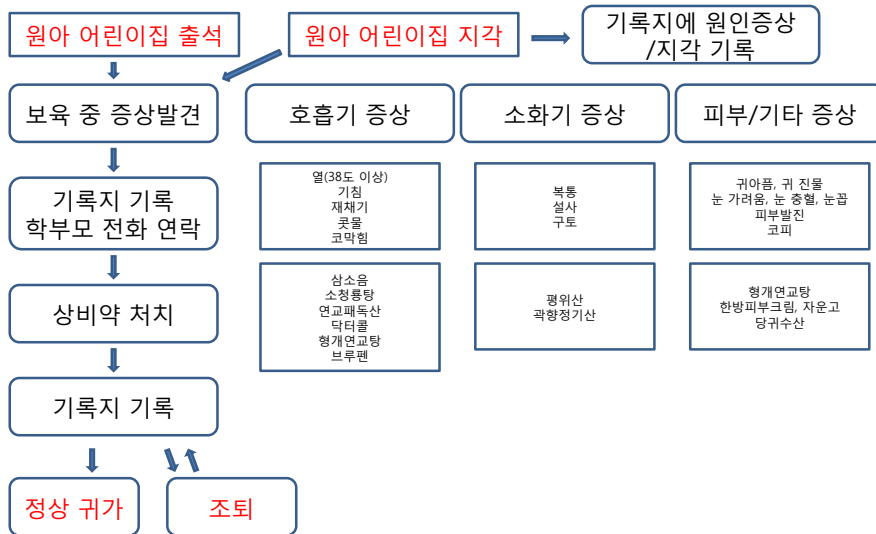
날짜	이름	호흡기 증상					소화기 증상			피부/이비인후과 및 기타 증상							상비약 처치	결석, 지각/조퇴 해당 증상 및 질환으로 인한 경우만 체크	
		열 (38도 이상)	기침	재채기	콧물	코막힘	복통	설사	구토	귀 아픔	귀에서 진물	눈 가려움	눈 충혈	눈곱	피부 발진	코피	약명	결석	지각 및 조퇴
/																			지각/ 조퇴
/																			지각/ 조퇴
/																			지각/ 조퇴
/																			지각/ 조퇴
/																			지각/ 조퇴
/																			지각/ 조퇴
/																			지각/ 조퇴
/																			지각/ 조퇴
/																			지각/ 조퇴
/																			지각/ 조퇴
/																			지각/ 조퇴
/																			지각/ 조퇴
/																			지각/ 조퇴
/																			지각/ 조퇴
/																			지각/ 조퇴
/																			지각/ 조퇴
/																			지각/ 조퇴
/																			지각/ 조퇴
/																			지각/ 조퇴



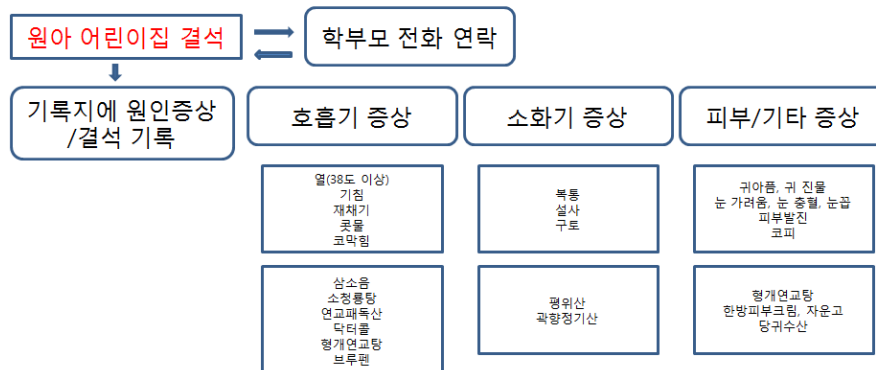
## 부록 5.

### [증상 발생 및 상비약 처치, 결석 기록지] 작성지침

#### 1. 아이가 정상적으로 출석 또는 지각한 경우



#### 2. 아이가 결석한 경우



부록 6.

[프로그램 진행 일지 요약]

시설		서울 A	서울 B	서울 C	경기 A	경기 B	경기 C
참여 아동 수		43명	17명	18명	65명	40명	73명
<사전교육>		2012. 7. 18	2012. 8. 16	2012. 8. 14	2012. 7. 23	2012. 8. 3	2012. 7. 24
대상	교사	교사 12명 참석	교사 5명 참석	교사 5명 참석	교사 9명 참석	교사 7명 참석	교사 9명 참석
내용	상비약 교육						
<방문관리 및 교육>		2012. 8. 8	2012. 9. 6	2012. 9. 4	2012. 9. 3	2012. 8. 30	2012. 8. 23
대상	아동, 학부모/교사	5명 진찰 학부모 18명/ 교사 10명(휴가자 제외) 참석	3명 진찰 학부모 12명/ 교사 전원 참석	4명 진찰 학부모 11명/ 교사 전원 참석	9명 진찰 학부모 28명/ 교사 8명(휴가자 제외) 참석	5명 진찰 학부모 35명/ 교사 전원 참석	7명 진찰 학부모 21명/ 교사 5명(휴가자, 전담반 제외) 참석
내용	증상아동진찰, 감염예방교육						
<방문관리 및 검진>		2012. 9. 5	2012. 10. 4	2012. 9. 26	2012. 9. 21	2012. 9. 18	2012. 9. 13
대상	아동, 학부모	스크리닝 43명/ 당일 아동 39명 학부모상담 10명	스크리닝 17명/ 당일 아동 15명 학부모상담 2명	스크리닝 18명/ 당일 아동 16명 학부모상담 5명	스크리닝 60명/ 당일 아동 54명 학부모상담 12명	스크리닝 39명/ 당일 아동 36명 학부모상담 3명	스크리닝 59명/ 당일 아동 51명 학부모상담 12명
내용	아동검진, 학부모상담 및 건강관리지도						
<방문관리>		2012. 10. 10	2012. 10. 24	2012. 10. 17	2012. 10. 16	2012. 10. 16	2012. 10. 16
대상	아동, 교사	7명 진찰	6명 진찰	7명 진찰	14명 진찰	9명 진찰	16명 진찰
내용	증상아동진찰, 교사상담/지도						

# Abstract

## Development and evaluation of comprehensive health care program in child care centers by Korean medical doctor

Park, Ji Min

Department of health policy and management  
The Graduate School of Public health  
Seoul National University

**Background :** These days, the infant being supported by child-care center is remarkably increasing. It is apt to have an attack of infectious disease in child-care center because of frequent contact with many children and weak immunity. But the health intervention program for infant in child-care center is insufficient.

**Purpose :** The present study was carried out to develop and evaluate comprehensive health care program to prevent infectious disease and promote health in child-care centers by Korean medical doctor.

**Method :** A nonequivalent control group pretest-posttest design study was conducted on 568 children and 85 child care teacher at 12 child care facilities for 12 weeks from July to October 2012. The program was consist of management, education, screening under concepts of traditional preventive medicine, Yangsaeng and Chimibyeong. The children' s medical utilization due to infectious disease and attendance that means functional status were measured

by reports from parents. The Difference in difference(DID) estimator to control common trend effect and time-invariant variables was applied data analysis, and independent variables influencing outcome variables were controlled by Zero-inflated negative binomial regression model. Also, attitudes on the infection of teacher was measured and analyzed through t-test.

**Result:** After the intervention, the results showed that the total medical utilization due to infectious disease decreased, but not significantly (IRR=0.97,  $p>.05$ ). Total absence, early leave and lateness decreased significantly (IRR=0.37,  $p<.05$ ). The past history of disease and duration of attending were common significant independent variables influencing outcome variables ( $p<.05$ ). Age had an effect functional status significantly ( $p<.05$ ), type and size of child-care center also had an effect functional status significantly ( $p<.05$ ). Attitude on the infection of child care teacher was not changed and parent' s satisfaction showed positive overall.

**Conclusion :** This study suggests that the intervention program may be effective in preventing infectious disease and managing health in child-care center partially. To measure long-term effect of the program, long-term study improved is requested. Also, the comprehensive health care program in child-care centers by Korean medical doctor can be implemented under the Public health system.

**Keywords :** Child care center, Health care program by Korean medical doctor, Infectious disease management, Difference in difference(DID)

**Student Number :** 2010-22074